

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

RUBENS VASCONCELOS

PROJETO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE IMPLANTAÇÃO DE
UMA FÁBRICA DE CONFECÇÃO DE CAMISETAS MASCULINAS DE ALTO
PADRÃO

CURITIBA

2014

RUBENS VASCONCELOS

PROJETO DE VIABILIDADE ECONÔMICO -FINANCEIRA DE IMPLANTAÇÃO DE
UMA FÁBRICA DE CONFECÇÃO DE CAMISETAS MASCULINAS DE ALTO
PADRÃO

Monografia apresentada à disciplina Trabalho de
fim de curso como requisito parcial à conclusão do
curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências
Sociais Aplicadas da Universidade Federal do
Paraná.

Orientador: Prof. Dr. José Wladimir Freitas da
Fonseca

CURITIBA

2014

TERMO DE APROVAÇÃO

RUBENS VASCONCELOS

PROJETO DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE IMPLANTAÇÃO DE UMA FÁBRICA DE CONFECÇÃO DE CAMISETAS MASCULINAS DE ALTO PADRÃO

Monografia aprovada como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel
em Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade
Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador: Prof. Dr. José Wladimir Freitas da Fonseca
Setor de Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do Paraná

Prof. Dr. José Guilherme Silva Vieira
Setor de Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do Paraná

Prof. Me. Adilson Antonio Volpi
Setor de Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do Paraná

Curitiba, 11 de julho de 2014.

R E S U M O

Esta monografia tem por finalidade avaliar a viabilidade econômica e financeira de uma fábrica de confecção de camisas masculina de alto padrão. Para isso foram orçados todos os aspectos técnicos e mercadológicos, econômicos e financeiros a fim de uma avaliação coerente com a realidade. Através destes orçamentos buscaram-se índices que, ao serem analisados segundo a teoria econômica, apresentam a viabilidade econômica de uma fábrica de confecção de camisas masculinas de alto padrão na cidade de Blumenau – SC, região do Vale do Itajaí.

Palavras-chave: Viabilidade econômica e financeira. Confecção de camisas masculinas. Alto padrão. Blumenau. Vale do Itajaí.

ABSTRACT

This paper use aims to evaluate the financial and economic viability of an upscale men's shirt factory. All the technical and marketing, economic and financial aspects were budgeted to get a coherent and realistic evaluation. Through these budgets indexes were sought out and when analized according to the economic theory, showed the economic viabilty of an upscale men's shirt factory in Blumenau – SC, Vale do Itajaí.

Key words: Economical and Financial Viability. Men's shirt factory. Upscale. Blumenau. Vale do Itajaí.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. ASPECTOS TÉCNICOS E MERCADOLÓGICOS	13
1.1. O PRODUTO	13
1.1.1. Relação dos principais produtos a serem fabricados	13
1.1.2. Comparação do produto a ser fabricado com similares ou sucedâneo	16
1.1.3. Principais regiões de consumo	16
1.1.4. Principais regiões de oferta	17
1.1.5. Perfil do consumidor típico	17
1.2. ESTUDO DE MERCADO	18
1.2.1. Estudo de Mercado Consumidor (determinação da oferta e demanda do produto na área de atuação do projeto)	18
1.2.1.1. Demanda e oferta do produto	18
1.2.2. Histórico do desenvolvimento da tecnologia	28
1.2.3. Estudo do mercado de insumos	30
1.2.3.1. Determinação do quadro de insumos	30
1.2.3.2. Critérios de seleção dos prováveis fornecedores	34
1.2.3.3. Evolução dos preços das principais matérias-primas nos últimos anos	35
1.2.3.4. Verificação da legislação em vigor na CACEX, quando a matéria prima for importada	35
1.2.4. Estudo do mercado de mão de obra	35
1.3. O PROCESSO DE PRODUÇÃO	37
1.3.1. Descrição do processo produtivo	37
1.3.1.1. Memorial descritivo do processo de produção	37
1.3.1.2. Fluxograma	43
1.4. PROGRAMA DE PRODUÇÃO	46
1.4.1. MRP	46
1.4.2. Insumos principais a serem utilizados em cada etapa de produção	52

1.4.3. Tempo de duração de cada etapa do processo	53
1.4.4. Regime de trabalho a ser adotado	54
1.4.5. Planejamento de produção	54
1.4.6. Controle de Produção	54
1.4.7. Controle de Qualidade	55
2. ASPECTOS DA NATUREZA ECONÔMICA	56
2.1. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO	56
2.1.1. Definição da localização geográfica do projeto	56
2.1.2. Estudo dos principais fatores locacionais	56
2.1.3. Microlocalização	59
2.2. TAMANHO DO PROJETO	59
2.2.1. Determinação do tamanho ótimo	60
2.2.2. Determinantes de fatores limitativos do tamanho	60
2.2.3. Análise detalhada dos fatores determinantes da escolha do tamanho adequado	61
2.3. ORÇAMENTOS DE CUSTOS E RECEITAS	61
2.3.1. Orçamento operacional	61
2.3.2. Orçamento de caixa	67
2.3.3. Balanço patrimonial	72
2.4. ANÁLISE DOS PROBLEMAS LIGADOS À COMERCIALIZAÇÃO DO PRODUTO FINAL	75
2.4.1. Principais canais de comercialização	75
2.4.2. Comparação entre os diversos canais	76
2.4.3. Escolha do método de comercialização mais adequado	77
3. ASPECTOS FINANCEIROS	77
3.1. INVERSÕES DO PROJETO	77
3.1.1. Análise e descrição do investimento	77
3.1.2. Resumo do investimento fixo	80
3.1.3. Cronograma físico	81
3.1.4. Cronograma Financeiro	81

3.1.5. Capital de giro.....	81
3.1.6. Quadro de usos e fontes do projeto.....	83
3.2. FINANCIAMENTO DO PROJETO	84
3.2.1. Definição da combinação ótima de recursos próprios a serem levantados.	84
3.3. FLUXO OPERACIONAL DE CAIXA.....	88
3.4. PONTO DE EQUILÍBRIO DO PROJETO	88
3.4.1. Pontos de equilíbrio.....	90
3.4.1.1. Ponto de equilíbrio contábil (PEC).....	90
3.4.1.2. Ponto de equilíbrio econômico (PEE).....	91
3.4.1.3. Ponto de equilíbrio financeiro (PEF).....	92
3.4.1.4. Variação do ponto de equilíbrio econômico (PEF').....	92
3.5. ANÁLISE DA RENTABILIDADE DO EMPREENDIMENTO	93
3.5.1. Índices de liquidez.....	93
3.5.2. Índices de atividade.....	95
3.5.3. Índices de endividamento.....	96
3.5.4. Índices de rentabilidade.....	96
3.5.5. Comparar a TIR com a TMA do mercado.....	97
4. ANÁLISE DE IMPACTO SOCIAL E AMBIENTAL	98
5. CONCLUSÃO	99
6. BIBLIOGRAFIA	102
7. ANEXOS	106

LISTA DE TABELAS

TABELA 01 – OFERTA E DEMANDA DE CAMISETAS MASCULINAS	20
TABELA 02 – DELIMITAÇÃO DO MERCADO DE CAMISETAS DE ALTO PADRÃO	24
TABELA 03 – PROJEÇÃO DE DEMANDA	25
TABELA 04 – ORÇAMENTO DE VENDAS	62
TABELA 05 – PRODUÇÃO E ESTOQUE	62
TABELA 06 – CUSTO DOS MATERIAIS DIRETOS	63
TABELA 07 – ORÇAMENTO DE CONSUMO DE MATERIAL DIRETO	63
TABELA 08 – ORÇAMENTO DE MÃO DE OBRA DIRETA	64
TABELA 09 – CIF VARIÁVEL E FIXO	65
TABELA 10 – DESPESAS NÃO RELACIONADAS À PRODUÇÃO	66
TABELA 11 – DEMONSTRATIVO DE RESULTADO DOS EXERCÍCIOS	67
TABELA 12 – ÍNDICES DE LIQUIDEZ	93
TABELA 13 – ÍNDICES DE ATIVIDADE	94
TABELA 14 – ÍNDICES DE ENDIVIDAMENTO	96
TABELA 15 – ÍNDICES DE RENTABILIDADE	96

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01 – PROJEÇÃO DE DEMANDA	27
--	----

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 – PLANTA INDUSTRIAL ANUAL (QUANTIDADE).....	28
FIGURA 02 – DIAGRAMA DE BLOCOS.....	43
FIGURA 03 – LEGENDA DOS SÍMBOLOS EMPREGADOS NO FLUXOGRAMA	45
FIGURA 04 – FLUXOGRAMA DO PROCESSO COMPACTO	46
FIGURA 05 – TAMANHO DO PROJETO	60
FIGURA 06 – CICLO OPERACIONAL, FINANCEIROS E ECONÔMICO	82

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01 – QUADRO DE INSUMOS.....	30
QUADRO 02 – FORNECEDORES DE TECIDO ECOLÓGICO	31
QUADRO 03 – FORNECEDORES DE ESTAMPARIA DIGITAL.....	32
QUADRO 04 – FORNECEDORES DE LINHAS E AGULHAS.....	33
QUADRO 05 – FORNECEDORES DE ETIQUETAS.....	34
QUADRO 06 – FORNECEDORES DE EMBALAGENS ECOLÓGICAS.....	34
QUADRO 07 – MÃO DE OBRA UTILIZADA NO SETOR PRODUTIVO	35
QUADRO 08 – MRP TECIDO ECOLÓGICO	47
QUADRO 09 – MRP LINHA DE COSTURA	50
QUADRO 10 – MRP AGULHA PARA MÁQUINAS DE COSTURA	50
QUADRO 11 – MRP ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO FEITA DE PAPEL SEMENTE.....	51
QUADRO 12 – MRP EMBALAGEM ECOLÓGICA	51
QUADRO 13 – INSUMOS UTILIZADOS NA ETAPA 03 (ESTAMPARIA).....	52
QUADRO 14 – INSUMOS UTILIZADOS NA ETAPA 04 (CONFECÇÃO).....	52
QUADRO 15 – INSUMOS UTILIZADOS NA ETAPA 05 (EXPEDIÇÃO).....	52
QUADRO 16 – TEMPO DE CADA ETAPA DO PROCESSO	53
QUADRO 17 – MATRIZ LOCACIONAL.....	57

QUADRO 18 – ORÇAMENTO DE CAIXA PERÍODO PRÉ-OPERACIONAL (2014).....	68
QUADRO 19 – ORÇAMENTO DE CAIXA PERÍODO OPERACIONAL (PRIMEIROS 5 MESES DE 2015).....	70
QUADRO 20 – BALANÇO PATRIMONIAL ORÇADO EM 31/12/2014.....	73
QUADRO 21 – BALANÇO PATRIMONIAL ORÇADO EM 31/12/2015.....	73
QUADRO 22 – BALANÇO PATRIMONIAL ORÇADO EM 31/12/2016.....	74
QUADRO 23 – BALANÇO PATRIMONIAL ORÇADO EM 31/12/2017.....	74
QUADRO 24 – BALANÇO PATRIMONIAL ORÇADO EM 31/12/2018.....	75
QUADRO 25 – BALANÇO PATRIMONIAL ORÇADO EM 31/12/2019.....	75
QUADRO 26 – DESCRIÇÃO DA OBRA CIVIL.....	78
QUADRO 27 – INVESTIMENTO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.....	79
QUADRO 28 – MÓVEIS AUXILIARES PARA A PRODUÇÃO.....	79
QUADRO 29 – MÓVEIS E ACESSÓRIOS.....	80
QUADRO 30 – RESUMO DOS INVESTIMENTOS FIXOS.....	80
QUADRO 31 – CRONOGRAMA FÍSICO DOS INVESTIMENTOS.....	81
QUADRO 32 – CRONOGRAMA FINANCEIRO.....	81
QUADRO 33 – CAPITAL DE GIRO.....	82
QUADRO 34 – QUADRO DE USOS E FONTES.....	83
QUADRO 35 – FLUXO OPERACIONAL DE CAIXA.....	88
QUADRO 36 – PONTO DE EQUILÍBRIO CONTÁBIL (PEC).....	90
QUADRO 37 – PONTO DE EQUILÍBRIO ECONÔMICO (PEE).....	91
QUADRO 38 – PONTO DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO (PEF).....	92
QUADRO 39 – VARIAÇÃO DO PONTO DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO (PEF').....	93

INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa apresentar um projeto de viabilidade econômica e financeira de implantação de uma fábrica de confecção de camisetas de alto padrão na região do Vale do Itajaí, mais especificamente na cidade de Blumenau. Além da implantação da fábrica de confecção de camisetas o projeto refere-se também à criação de uma nova marca de camisetas masculinas de alto padrão no mercado, com o nome fantasia de Coolbens.

A escolha de realizar um projeto do universo da moda é pela capacidade que esta tem em espelhar identidades e reproduzir valores de uma sociedade. A moda, segundo a pesquisa sobre Economia e Cultura da Moda no Brasil (2011, p.11), é mais do que uma simples estética, ela traduz emoções e consegue externalizar visualmente a personalidade de cada indivíduo. É dinâmica, vive em constante reinvenção e é exatamente esse movimento que fomenta as perspectivas econômicas desse projeto.

Esse direcionamento de consumo muitas vezes é ditado pelas grandes marcas de alto padrão que criam as tendências das próximas estações. Através de uma releitura, os desfiles sempre muito conceituais e literais servem de inspiração e referência para as grandes redes de "fast fashion" (grandes lojas com preços acessíveis). Como o principais difusores da moda na sociedade, as "fast fashions" têm o papel de traduzir a criatividade dos maiores estilistas em algo mais usável, viável e prático para o cotidiano. Em pouco tempo, o que é novidade nas passarelas das maiores marcas de alto padrão, ganham inúmeras clonagens ao redor do mundo.

Diante da proposta acima, destaca-se que o cenário da economia brasileira, por estar mais estável a partir dos anos 2000, permitiu a geração de novas oportunidades de emprego e um crescimento da renda média dos trabalhadores brasileiros. As melhores condições financeiras provocaram, consequentemente, algumas alterações na distribuição das classes econômicas. Como reflexo, segundo informações obtidas nos relatórios da Sinvespar/IBGE (2012), existe um crescimento das classes A, B e C proporcionando, assim, novas oportunidades para o segmento

do vestuário. E esses novos nichos de consumo permitem que o empresário desenvolva produtos diferenciados e destinados para cada público específico.

Dados de pesquisas recentes divulgados pelo IBGE 2012, a partir de informações do IPCA, mostram que o segmento de blusas, camisas, camisetas e regatas têm seu espaço no mercado. Esses estudos mostram que a camiseta é uma das peças que mais tem representatividade no portfólio das empresas do vestuário. Segundo os dados elaborados desta pesquisa, as blusas, camisas, camisetas e regatas representam mais de 40% do vestuário comercializado no país, sendo que os destinados para o público masculino é de aproximadamente 80%.

Com a percepção da importância de blusas e camisetas no mercado brasileiro, pode-se afirmar que existem muitas oportunidades ligadas a esse produto. No entanto, o sucesso deste negócio está diretamente relacionado à estratégia de negócios adotada pela empresa. O mercado de camisetas, blusas e regatas é significativo em termos de valor, mas existem muitos concorrentes, o que faz com que o posicionamento adotado pela empresa seja de extrema importância, sobretudo no que concerne sua estratégia de vendas. Neste sentido o empresário precisa definir claramente o seu público-alvo para conseguir desenvolver estratégias coerentes de comunicação, atingindo com eficácia o target da marca. Ou seja, se o empresário deseja atuar com camisetas e regatas básicas, voltadas para o público de baixa renda o foco é preço baixo, alto volume e uma linguagem bem popular de comunicação. Porém, se desejar atuar com camisetas e regatas para o público das classes A e B é necessário desenvolver estratégia de diferenciação com valor de marca agregado.

Diante do exposto, o presente estudo está dividido em quatro partes além da sua conclusão: na primeira parte serão apresentados os aspectos técnicos do produto e seu respectivo processo produtivo, bem como os aspectos mercadológicos que envolvem as projeções de oferta e demanda. Na segunda parte, estarão elencados os aspectos de natureza econômica do projeto relacionados aos custos e receitas que estejam ligados a operação dos produtos produzidos e vendidos pela empresa. Na terceira parte, serão apresentados os aspectos financeiros do projeto. E na última parte antes de sumariar as principais conclusões,

será apresentada uma análise dos impactos sociais e ambientais relacionadas ao projeto.

1. ASPECTOS TÉCNICOS E MERCADOLÓGICOS

1.1. O PRODUTO

1.1.1. Relação dos principais produtos a serem fabricados:

O objeto deste projeto é a camiseta masculina de alto padrão com o escopo no consumidor de poder aquisitivo superior à média nacional (classes A e B). É um produto diferenciado que se destaca por um trabalho rico de pré-produção – estudo de tendências, definição do conceito da coleção e criação exclusiva de estamparia – alta qualidade de corte, impressão e acabamento.

Classifica-se como um bem final, semidurável, com média taxa de reposição (dois a três anos, aproximadamente), dada a qualidade do produto e seu design atemporal. É um produto diferenciado no mercado, por oferecer ao consumidor camisetas que vão muito além do tradicional. Trata-se das camisetas Coolbens se destacam pelo estilo de vida associado, desde as estampas com grafismos de atitude e simplicidade, até a tecnologia ecológica utilizada nos tecidos e embalagens.

Como a camiseta Coolbens tem um alto valor agregado por seus itens de diferenciação - acima citados -, oferecendo aos seus consumidores um produto de alta qualidade, os preços das camisetas incorporam-se também como um fator determinante na percepção de qualidade. Ou seja, na mente do consumidor quase sempre há uma associação de preço elevado com produto de alta qualidade. Portanto, a determinação da faixa de preço das camisetas Coolbens estará sempre alinhada à percepção de alto valor da marca no mercado. Os preços também estarão em consonância com os preços praticados pelos concorrentes diretos, analisando de perto suas estratégias de mercado.

Com posicionamento da marca na moda praia urbana, não necessariamente nessa ordem, a conquista do mercado dar-se-á pela qualidade e principalmente a percepção de valor da marca. Os valores que a marca transmite, consequência da essência de Coolbens, permite a identificação do público-alvo com suas atitudes e estilo próprio. As estampas com características esportivas, livres, e interagindo com o meio ambiente, têm como objetivo despertar emoções e associar ao estilo de vida jovem, físico ou mentalmente. Consequência disso, a aprovação social acontece devido à percepção de qualidade do produto final, alto valor de marca agregado, diferenciação no lifestyle e por não ser acessível a qualquer pessoa.

a) Descrição do produto

1. De acordo com os valores de sustentabilidade da marca e aos cuidados com o meio ambiente, as camisetas da Coolbens são fabricadas com tecidos ecológicos, compostos por 50% fibras de algodão orgânico e 50% poliéster derivado das garrafas PET. As cores e estampas variam de acordo com os conceitos de cada coleção, mas seguem sempre a essência do DNA da marca Coolbens.
2. O processo de estamparia digital é a tecnologia mais recente de impressão de tecidos. O princípio de execução é basicamente o mesmo utilizado na impressão dos papéis, porém adaptado para ser desenvolvido em outro substrato. O tempo de impressão dessa técnica é quase que instantânea, permitindo uma maior agilidade no processo produtivo em comparação às técnicas tradicionais que levavam de 8 a 12 semanas de preparação. (LARANJEIRA e MOURA, 2012, p.4).

A estamparia digital também segue a pegada ecológica que, em comparação aos métodos tradicionais, reduz os riscos ambientais ao

utilizar 30% menos água, 50% menos energia, além de reduzir o desperdício de tecidos, como citam Bowles & Isaac,

"Além das vantagens de design que oferece a impressão digital, a estamparia em tecido por jato de tinta é muito mais ecológica que os métodos tradicionais. De acordo com estimativas, o consumo energético das impressoras digitais é de 50% menos que as rotativas, e também empregam menos tinta na produção da imagem, desperdiçam menos materiais e economiza água ao não ser necessário a lavagem de telas."
(BOWLES; ISAAC, 2009, p.18)

3. A identificação da marca na camiseta (etiqueta) é produzida com papel semente. O papel semente é um papel reciclado, ecológico, artesanal e de ótima qualidade, que recebe sementes de flores ou temperos durante o seu processo de fabricação. Baseado no conceito de que há vidas através da reciclagem e da transformação do papel reciclado, este item encontra-se em perfeita harmonia aos valores praticados pela marca Coolbens.

4. O principal objetivo das embalagens Coolbens é transmitir um aspecto orgânico e traduzir de forma simples e sofisticada, os atributos e valores da marca, consequentemente do produto dentro inserido. Apesar de variar de acordo com cada coleção, elas se assemelham pela utilização de papel kraft e reciclado. Sempre acompanhadas de algum tipo de impressão socioambiental autorizada como o relevo seco.

b) Materiais utilizados na sua fabricação

1. Tecido ecológico 50% algodão e 50% poliéster de garrafa PET, com fio 30x1;
2. Linha para costura 100% poliéster para máquina de costura overlock e galoneira;
3. Tinta à base d'água para estampa digital;
4. Etiqueta de identificação da marca feita de papel semente;
5. Embalagem ecológica para transporte do produto.

1.1.2. Comparação do produto a ser fabricado com similares ou sucedâneo.

Os principais produtos similares são as camisetas das outras marcas de luxo, visto que o grande diferencial desse mercado está na qualidade do corte, tecido e no seu design contemporâneo, além do valor que a marca consegue criar sobre seus consumidores, sendo este último um valor intangível. Algumas marcas com produtos que possuem características similares: Osklen, Mandi & Co., Reserva, Restoque, Seal, etc.

1.1.3. Principais regiões de consumo

As principais áreas de consumo de camisetas, segundo dados da pesquisa do IPC Maps 2013, estão centralizadas nas regiões Sul e Sudeste. Segundo esse estudo, essas são as regiões que lideraram o ranking nacional de consumo de vestuários. A mesma pesquisa identifica também que para a região Sul, no ano de 2013, a classe socioeconômica B2, pertencente a um dos públicos alvo do projeto, se destacou no consumo de vestuários, atingindo um valor de R\$925 milhões.

Além dos dados de consumo de vestuário por região, outra importante pesquisa de dados de consumo realizada pela Pyxis Consumo 2013, e de suma relevância para o mercado de camisetas de alto padrão, levantou que os potenciais de consumo de vestuário das classes A e B em âmbito nacional são de 11,66% e 38,78%, respectivamente.

Por concentrarem uma boa parte da população de alta renda, segundo dados do IPC Maps 2013, e por apresentarem os maiores potenciais de consumo de vestuário nas classes A e B (público alvo do projeto), segundo dados de outra pesquisa, a Pyxis Consumo 2013, as regiões sul e sudeste se destacam como as principais regiões de consumo deste segmento.

1.1.4. Principais regiões de oferta

A demanda por vestuários no Brasil está em fase de expansão, segundo informações obtidas nos relatórios do IBGE (2013), com um crescimento médio anual de 10,77%, desde 2005. E no que concerne aos principais polos de confecção de camisetas no Brasil, segundo informações obtidas no Sebrae (2014), estes estão concentrados na região Sul-Sudeste, mais especificamente nos polos do Brás, em São Paulo, no de Petrópolis, no Rio de Janeiro, com sua moda praia urbana e o polo da região do vale do Itajaí em Santa Catarina.

1.1.5. Perfil do consumidor típico

O consumidor Coolbens é um homem de 20 a 35 anos. Sua principal característica é o estilo de vida jovem, seja ele fisicamente ou mentalmente. É contemporâneo, pois se atrai pelo dinamismo das grandes cidades, aprecia a exuberância da natureza e a prática dos esportes ao ar livre. Também por pertencer a uma classe social e econômica A e B, tem uma percepção positiva quanto ao valor agregado e está disposto a pagar por uma moda que complete seu lifestyle.

O posicionamento da marca direcionado ao seletor público das classes A e B, que estão em constante crescimento, passando de 8% em 2003 para 16% em 2014, segundo dados da pesquisa do Sebrae-PR (2014), ocorreu diante da disponibilidade de renda dessas famílias. Essa classe social possui uma renda média mensal acima de R\$ 7.425,00, segundo atualização realizada pela FGV (2014). Além disso, essas classes, como já informado anteriormente, com base nas informações da pesquisa da Pyxis Consumo 2013, possuem os maiores potenciais de consumo de vestuário.

O consumidor Coolbens, portanto, é o típico cliente que aprecia a excelência e a qualidade diferenciada, dispõe de renda elevada (para arcar com os custos de compra e uso) e quer mostrar sofisticação (busca status).

Além da Coolbens, este consumidor opta por produtos de marcas que se preocupam com um desenvolvimento sustentável e organizado.

1.2. ESTUDO DE MERCADO

1.2.1. Estudo de Mercado Consumidor (determinação da oferta e demanda do produto na área de atuação do projeto)

1.2.1.1. Demanda e oferta do produto

Para determinar a oferta e demanda das camisetas de alto padrão consideramos os dados mais importantes da indústria de vestuários. A saber, a série histórica da quantidade nacional de camisetas ofertadas e a série histórica da quantidade nacional de camisetas demandadas, ambas obtidas através de dados do IBGE (2014). Também serão utilizados alguns importantes filtros de dados para delimitar e analisar especificamente o mercado de camisetas masculinas de alto padrão.

A partir da análise desses dados será possível verificar qual o direcionamento desse segmento de mercado, ou seja, se há variação de crescimento ou de declínio ao longo da série histórica. Posteriormente serão utilizados outros dados de mercado que corroborem para a constatação da análise.

a) Série histórica de oferta e demanda

A partir de dados da série histórica (2005 a 2013) de oferta e demanda de camisetas (T-shirts e camisetas interiores – CNAE 1412.2170), obtidos no IBGE (2013), demonstraremos as variações anuais de produção e consumo de camisetas. Porém, cabe informar que já nesta primeira análise será utilizado o primeiro filtro de dados para delimitar especificamente a demanda e oferta de camisetas masculinas, exclusivamente. Portanto, a partir da base histórica de oferta e demanda de camisetas obtidas no IBGE, utilizaremos apenas 39,91% dos valores de cada base, posto que este percentual representa no mercado somente as camisetas direcionadas ao público masculino. Este dado foi obtido através da publicação do Sinvespar/IBGE (2012) e, tão somente, delimita a pesquisa especificamente às camisetas masculinas do mercado interno.

A tabela a seguir visa apresentar as variações anuais de oferta e demanda a nível nacional, ambos delimitados pelo filtro de ofertas e demandas direcionadas ao público masculino, ou seja, utilizado somente 39,91% da base histórica, conforme anteriormente mencionado, bem como apresentar a média de variação anual de quantidades ofertadas e demandadas.

TABELA 01 – OFERTA E DEMANDA DE CAMISETAS MASCULINAS

Oferta e Demanda de Camisetas Masculinas						
Ano	Oferta (unidades)	Público masculino (39,91%)	Variação anual (%)	Demanda (unidades)	Público masculino (39,91%)	Variação anual (%)

2005	86.991.407	34.718.271		74.349.194	29.672.763	
2006	98.976.754	39.501.623	13,78%	94.381.180	37.667.529	26,94%
2007	96.888.814	38.668.326	-2,11%	93.707.292	37.398.580	-0,71%
2008	109.681.759	43.773.990	13,20%	104.041.705	41.523.044	11,03%
2009	133.278.508	53.191.453	21,51%	127.975.450	51.075.002	23,00%
2010	130.760.262	52.186.421	-1,89%	127.418.415	50.852.689	-0,44%
2011	150.433.315	60.037.936	15,05%	142.874.895	57.021.371	12,13%
2012	162.393.056	64.811.069	7,95%	152.952.551	61.043.363	7,05%
2013	177.679.768	70.911.995	9,41%	163.878.256	65.403.812	7,14%
Média			9,61%			10,77%

Oferta e demanda (unidades). Fonte: IBGE, 2013 (Classes de atividades industriais e produtos - 1412.2170 - Camisetas (T-Shirts) e camisetas interiores, de malha).

Público masculino. Fonte: Sinvespar/IBGE, 2012.

Nota: elaboração própria

A partir da análise desses dados verificamos que o crescimento médio anual da oferta de camisetas masculinas foi de 9,61%, ao passo que a variação de incremento médio anual da demanda foi de 10,77%. Portanto, o crescimento da demanda, ao longo dos nove anos apresentados na série histórica, foi superior em 1,16%, em média, anualmente, em relação à expansão da oferta de camisetas masculinas no mercado brasileiro.

Esta última análise é extremamente relevante, pois indica que a demanda por camisetas masculinas no mercado nacional vem apresentando um forte sinal de crescimento.

Indicadores industriais também nos apresentam um relevante dado a respeito da capacidade de oferta do setor de vestuários no mercado nacional. Esse dado é o nível de utilização da capacidade instalada do setor de vestuários que, segundo levantamentos apresentados pela CNI (Confederação Nacional da Indústria) o nível de utilização da capacidade da indústria estava em 86,8%, em novembro de 2013. Este cenário sinaliza, portanto, a utilização de quase plena capacidade instalada do setor de vestuários.

Complementarmente, segundo estudo intitulado "Análise da Estrutura Setorial da Cadeia Têxtil Brasileira e Perfil de Consumo de Artigos de Vestuário" (FGV Projetos, 2013), também há outros fatores que preocupam a capacidade de expansão do setor, tais como os baixos índices de investimento em inovação e em treinamentos para a formação e retenção da mão de obra. Esses fatos corroboram

para sinalizar uma possível ameaça à demanda crescente do setor de vestuários e, em última instância, ameaçam as necessidades do consumidor final.

Portanto, diante de um cenário de crescimento médio anual da demanda superior ao crescimento médio da oferta e diante dos outros indicadores da indústria de vestuários sinalizando uma iminente saturação da capacidade de oferta no setor, é possível verificar que há fortes posições para a expansão da oferta deste segmento.

Para tanto, refinaremos um pouco mais nosso mercado de camisas masculinas de alto padrão, de acordo com o perfil do público alvo do consumidor das camisas Coolbens, a fim de analisar com maior proximidade esse mercado.

b) Determinação das quantidades demandadas

Para determinar as quantidades demandadas de camisas masculinas serão aplicados alguns filtros a fim de refinar o mercado de atuação da Coolbens. Para tal, consideraremos os mais importantes critérios que estão em consonância com o perfil do nosso público-alvo, anteriormente identificado.

Os principais critérios para a definição do mercado específico para o público-alvo são: sexo, localidade, faixa-etária e classe social.

Nosso principal consumidor é o público masculino, por isso o filtro do mesmo já foi aplicado anteriormente, na determinação de oferta e demanda de camisas masculinas (tabela 01), para filtrar exatamente este segmento de mercado. Segundo os dados da publicação do Sinvespar/IBGE (2012, p.13), 39,91% das camisas e camisas são direcionadas para o público masculino.

Além disso, nosso público-alvo são homens jovens, com poderes aquisitivos superiores à média nacional e estão localizados principalmente na região Sul-Sudeste. É importante, portanto, delimitar um pouco mais o espectro do universo demandante relacionando essas principais características do mercado consumidor.

Primeiramente delimitaremos a localização do mercado consumidor das camisas Coolbens. Visto que as camisas Coolbens são um produto de alto

padrão, faz-se necessário delimitar a localização das regiões que possuem maior renda per capita do país e, também, cruzar com a informação das regiões que mais consomem moda no país. Segundo dados do censo do IBGE, realizado em 2010, as duas regiões que possuem a maior renda per capita do país são o Sudeste, que possui a maior renda per capita e a região Sul que possui a segunda maior renda per capita do país, ambas com rendimento médio domiciliar per capita acima de R\$ 1000,00. Ademais, segundo dados da publicação do Sinvespar-PR (2012, p.12) esse eixo de maior renda per capita do país, a região Sul-Sudeste, também é a maior consumidora de camisetas masculinas do país, representando 59,91% do mercado consumidor deste produto.

A importância de delimitar a localização está no fato de tentar atuar no mercado que possua as características de maior propensão a consumir os produtos Coolbens. Portanto, diante dos dados apresentados pelas pesquisas, as regiões Sul-Sudeste serão o mercado de atuação das camisetas Coolbens por serem as regiões que mais consomem camisetas masculinas e possuem os maiores níveis de renda per capita.

A representação de consumo de camisetas na região Sul-Sudeste, com o percentual de 59,91%, servirá de filtro em relação à base anteriormente encontrada de camisetas masculinas consumidas no mercado interno do país. Portanto, do total de camisetas masculina consumidas no mercado interno do país, 59,91% delas são demandas na região Sul-Sudeste.

Outro segundo filtro importante é a renda que o consumidor possui para comprar as camisetas Coolbens, visto que as mesmas pertencem ao segmento de “luxo” das camisetas e possui uma elevada percepção de valor de mercado, ou seja, requerem um nível de renda e consumo superior à média nacional.

Para tanto, buscamos dados do IPC Maps de 2012 que indicam o potencial de consumo de cada classe econômica do país. Segundo essa fonte de pesquisa, a classe social que possui o maior potencial de consumo para roupas é a classe B2, representando 26,57% do potencial de consumo total. Já os quatro maiores níveis de renda da população brasileira (A1, A2, B1 e B2) representam um potencial de consumo de roupas no valor de 63,6%.

Visto que essas quatro maiores classes econômicas do país possuem renda superior à média nacional e, portanto, fazem parte do nosso público alvo, é importante utilizar a representação dessas classes na delimitação do mercado de consumo das camisetas Coolbens. Para isto, utilizamos dados obtidos do Sebrae-PR (2010, apud Sinvespar, 2012, p.9) que indicam que 16% da população brasileira pertencerão às classes A e B ao final de 2014. Esse valor, portanto, será aplicado sobre o último filtro realizado pelos dados da localização.

Partindo da preposição de que a criação e modelagem das camisetas Coolbens direcionadas para o público masculino jovem, físico ou mentalmente, em grande parte pertencente a faixa etária de 20 a 35 anos, é importante também delimitar os potenciais compradores das camisetas através da sua idade. Os dados da quantidade de homens que possuem entre 20 e 35 anos, e que compõem o nosso público-alvo, foram obtidos através da fonte IBGE (Censo de 2010). O Instituto informa que, com base no Censo realizado no ano de 2010, 21,87% da população masculina brasileira encontravam-se nessa faixa-etária.

Esse último dado da faixa etária foi aplicado sobre o resultado do filtro realizado pelas classes econômicas com potencial de consumo das camisetas Coolbens.

Os dados anteriormente apresentados serão utilizados, portanto, como critérios de filtro para determinar a quantidade de camisetas masculinas de alto padrão ofertadas no mercado. A seguir apresentaremos a tabela 02, com os critérios de filtro anteriormente apresentados e a determinação da série histórica de camisetas masculinas de alto padrão.

TABELA 02 – DELIMITAÇÃO DO MERCADO DE CAMISETAS DE ALTO PADRÃO

Delimitação do mercado de camisetas masculinas
--

Ano	Público masculino (39,91%)	Localidade Sul-Sudeste (59,91%)	Faixa etária 20 - 35 anos (21,87%)	Classe social (16%)	Camisetas masc. alto padrão	Variação anual (%)
2005	29.672.763	17.776.953	3.887.820	622.051	622.051	
2006	37.667.529	22.566.617	4.935.319	789.651	789.651	26,94%
2007	37.398.580	22.405.489	4.900.081	784.013	784.013	-0,71%
2008	41.523.044	24.876.456	5.440.481	870.477	870.477	11,03%
2009	51.075.002	30.599.034	6.692.009	1.070.721	1.070.721	23,00%
2010	50.852.689	30.465.846	6.662.881	1.066.061	1.066.061	-0,44%
2011	57.021.371	34.161.503	7.471.121	1.195.379	1.195.379	12,13%
2012	61.043.363	36.571.079	7.998.095	1.279.695	1.279.695	7,05%
2013	65.403.812	39.183.424	8.569.415	1.371.106	1.371.106	7,14%
Média						10,77%

Público masculino. Fonte: Sinvespar/IBGE, 2012

Localidade Sul-Sudeste. Fonte: Sinvespar-PR, 2012

Faixa etária. Fonte: IBGE, 2010

Classe social. Fonte: Revista Exame 28/07/2010 (FGV, IBGE e LCA)

O filtro do público masculino, portanto, foi aplicado sobre a base de demanda histórica do IBGE. Os dados da localidade Sul-Sudeste foram aplicado sobre o resultado obtido do público exclusivamente masculino de camisetas. Os dados da classe social foram aplicados sobre o resultado do filtro das localidades de atuação de mercado. E, por fim, os dados da faixa etária do público alvo das camisetas Coolbens foram aplicados sobre o resultado do filtro das classes econômicas brasileiras mais abastadas.

c) Projeção das quantidades a serem demandas

A partir da delimitação da série histórica da demanda de oferta de camisetas masculinas de alto padrão, anteriormente realizada, é possível verificar que a variação de crescimento anual de consumo de camisetas foi em média de 10,77%. Dado que a série representa o histórico de nove dados anuais de demanda, é consistente utilizar essa mesma taxa de crescimento anual como uma média aproximada para projetar os próximos cinco anos de consumo de camisetas neste mercado.

Para tal, apresentaremos a seguir a tabela de projeções de demanda para os próximos cinco anos (2015 – 2016) utilizando um crescimento médio anual de 10,77% a partir do último ano da base histórica de demandas anuais.

TABELA 03 – PROJEÇÃO DE DEMANDA

Projeção de demanda (2014 - 2019)				
Ano	Demanda delimitada (público-alvo)	Ano	Projeções de demanda	Variação anual (%)
2005	622.051	2014	1.518.763	
2006	789.651	2015	1.682.321	10,77%
2007	784.013	2016	1.863.494	10,77%
2008	870.477	2017	2.064.177	10,77%
2009	1.070.721	2018	2.286.471	10,77%
2010	1.066.061	2019	2.532.705	10,77%
2011	1.195.379			
2012	1.279.695			
2013	1.371.106			

Nota: elaboração própria

d) Demanda insatisfeita

A partir dos dados obtidos da oferta e da demanda de camisetas masculinas, apresentadas na alínea “a” deste item, verificamos que o crescimento da demanda de camisetas foi, em média, acima da expansão da oferta nos últimos nove anos. E corroborando como uma possível ameaça à oferta de camisetas no mercado nacional verificou-se também que o nível de utilização da capacidade instalada está em quase plena carga. Portanto, o crescimento de demanda está em franca expansão e a oferta deste setor vem sinalizando fraqueza e saturação.

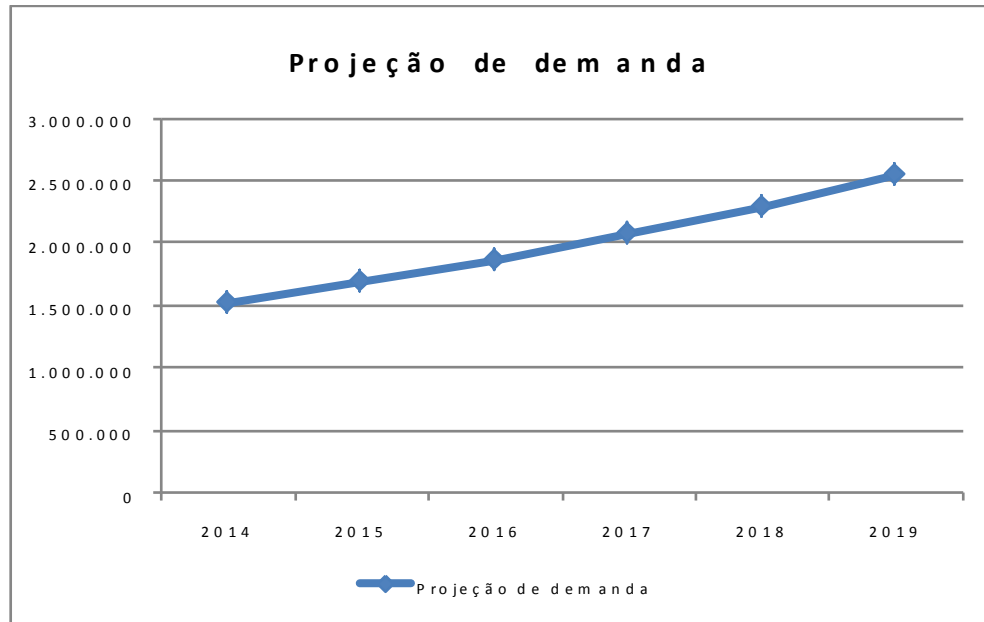
Diante do cenário dessa indústria de crescimento da demanda e de capacidade industrial quase saturada, é possível assumirmos que as projeções de demanda para os próximos cinco anos, anteriormente apresentadas, podem ser utilizadas como base para análise da demanda insatisfeita do mercado.

Haja vista também que, a estrutura de mercado no qual este projeto está inserido é de concorrência monopolística, onde há um número relativamente elevado de empresas no mercado, muitos compradores e há diversos bens ofertados como substitutos próximos. Além disso, as barreiras à entrada neste mercado, segundo Chaberlin (1956) são basicamente essas características aqui citadas. Para este autor, a principal barreira à entrada de novas empresas nessa estrutura de mercado é a diferenciação do produto, posto que a distinção de produto, a qual pode ser real ou imaginária, é que estimula a preferência dos consumidores. E o propósito das camisetas Collbens é justamente esse, diferenciar-se no mercado pelo seu design, estilo, tecnologia e apresentar um novo lifestyle. Portanto, é plausível utilizar-se dos dados das projeções para os próximos cinco anos a fim de embasar a produção das camisetas Coolbens e sua inserção no mercado.

Diante das fundamentações apresentadas, assumiremos as projeções para os próximos cinco anos como o demanda insatisfeita.

A seguir, será apresentado o gráfico de demanda insatisfeita do mercado que servirá de base para o planejamento de produção das camisetas de alto padrão.

GRÁFICO 01 – PROJEÇÃO DE DEMANDA



A projeção de demanda insatisfeita para os próximos cinco anos foram apresentadas com base nas projeções de demanda do mercado de camisetas masculinas de alto padrão.

e) Conclusão do estudo da demanda

A partir dos dados projetados de uma série histórica e corroborados pela análise conjuntural acerca da indústria de vestuários, verificamos que há uma demanda potencial favorável à implantação da empresa de confecção de camisetas de alto padrão.

f) Especulação sobre o tamanho ótimo do projeto sob o enfoque do estudo de mercado

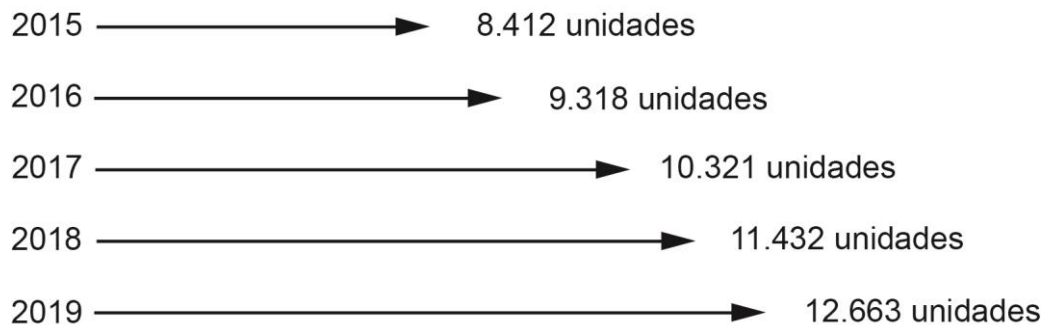
A partir das projeções da demanda insatisfeita, verificamos que existe, inicialmente, um mercado para a produção anual na ordem de 1,6 milhões de camisetas aproximadamente. Para tanto, julgamos que nosso objetivo é representar ao menos 0,5% desse gap de demanda no início do primeiro ano, com uma produção de aproximadamente 8,5 mil camisetas por ano. As projeções de

crescimento para os próximos anos seguirão o ritmo médio de crescimento da demanda de mercado que é de 10,77% por ano.

Abaixo, será apresentado o planejamento das cinco plantas industriais identificando a quantidade que se pretende produzir anualmente.

FIGURA 01 – PLANTA INDUSTRIAL ANUAL (QUANTIDADE)

Plantas industrial - cinco anos



1.2.2. Histórico do desenvolvimento da tecnologia.

O setor têxtil e de confecções é um dos mais importantes da economia brasileira, tornando evidente o grande esforço para a modernização da área. Hoje, as máquinas dessa indústria permitem que o trabalho que antes era feito por um exército de profissionais seja realizado por apenas um, além do processo ter se tornado muito mais rápido.

A seguir apresentaremos o desenvolvimento tecnológico de nossas duas principais máquinas de produção, a máquina automática de enfestar e a máquina de costura.

a) Máquina automática para enfestar

A máquina automática para enfestar revela-se como uma importante ferramenta de otimização do processo de produção industrial. Com modernos sistemas eletrônicos e mecânicos, a máquina automática para enfestar apresenta um excelente desempenho em todos os tipos de tecido. Sua tela touch

screen propicia a fácil integração entre operador e máquina, o que favorece a dinâmica de trabalho.

O baixo custo de manutenção, a facilidade na operação e uma assistência técnica eficiente são mais algumas características que tornam a máquina enfiadeira um produto indispensável à confecção.

b) Máquina de costura

A costura com ponto entrelaçado é muito diferente da costura comum feita à mão. As máquinas de costura passam somente parte da agulha pelo tecido. Quando o ponto passa pelo tecido, ele puxa um pequeno laço da linha de um lado para outro. Um mecanismo abaixo do tecido prende esse laço e o entrelaça em outro pedaço da linha ou em outro laço no mesmo pedaço de linha.

O ponto entrelaçado, portanto, é o centro de uma máquina de costura, e existem diversos tipos diferentes de pontos entrelaçados, cada um funcionando de forma um pouco diferente.

As máquinas de costura de última geração, no entanto, têm computadores integrados, assim como pequenos monitores para uma operação mais fácil. Nesses modelos, o computador controla diretamente diversos motores diferentes, que deslocam com precisão a barra de agulhas, os discos de tensionamento, o mecanismo de alimentação e outros elementos na máquina. Com esse controle mais fino, é possível produzir centenas de pontos diferentes. O computador aciona os motores na velocidade certa para movimentar a barra de agulhas para cima e para baixo e para os lados em um determinado padrão de ponto. Geralmente, os programas de computador para diferentes pontos são armazenados em discos ou cartuchos de memória removíveis. O computador da máquina de costura também pode ser conectado a um microcomputador para fazer download de padrões diretamente da Internet.

Algumas máquinas de costura eletrônicas também conseguem criar padrões de bordados complexos. Elas possuem uma área de trabalho motorizada que segura o tecido abaixo do conjunto da agulha e uma série de sensores que informam ao computador sobre a posição de todos os componentes da máquina. Ao movimentar

com precisão a área de trabalho para frente, para trás e para os lados (ao mesmo tempo em que ajusta o conjunto da agulha para alternar o estilo do ponto), o computador pode produzir um número infinito de formas e linhas elaboradas. A costureira apenas carrega um padrão da memória ou cria um novo padrão. O computador faz quase todo o resto, e inclusive avisa à costureira quando há a necessidade de trocar a linha ou e realizar outros ajustes.

1.2.3. Estudo do mercado de insumos

1.2.3.1. Determinação do quadro de insumos

A produção das camisetas Coolbens, conforme descrito no item do programa de produção, será realizada em cinco etapas. A primeira etapa é fora da empresa, através do serviço terceirizado de estamparia digital e a partir da segunda, dentro da empresa, que compreende desde o processo de confecção até a parte final de expedição. Portanto, serão identificados os fornecedores de ambas as partes a fim de elucidar a precedência dos insumos utilizados para a fabricação das camisetas.

Cabe, no entanto, definir os principais insumos do processo produtivo. São eles:

QUADRO 01 – QUADRO DE INSUMOS

Item	Insumo	Fornecedor	Cidade/UF	R\$ Unitário	Un. med
a	Tecido Ecológico - 50% PET	Aradefe Malhas	Brusque SC	R\$ 24,80	kg
b	Estamparia	Real Studio	Blumenau SC	R\$ 30,00	m ²
c	Linha	Armarinho São José	Londrina PR	R\$ 5,87	cone
d	Agulha	Armarinho São José	Londrina PR	R\$ 1,17	unitário
e	Etiqueta marca - papel semente	Papel Semente	São Gonçalo RJ	R\$ 0,09	unitário
f	Embalagem ecológica	Casa da Sacola Embalagens LTDA	São Paulo SP	R\$ 0,05	unitário

Fonte: Aradefe Malhas - SC; Real Studio - SC; Armarinho São José - PR; São Gonçalo - RJ; Embalagem ecológica - SP.

Nota: elaboração própria

A seguir detalharemos cada insumo do quadro anterior apresentando os possíveis fornecedores de cada um, bem como suas localidades e seus preços.

a) Tecido ecológico – 50% PET

Os tecidos utilizados para a produção de camisetas da Coolbens serão tecidos ecológicos que utilizam 50% de fibras compostas por garrafas PET, os outros 50% é composto por fibras de algodão orgânico. Os fios da malha são nº 30, por serem mais finos e proporcionarem melhores caimentos. As malhas são vendidas por quilograma (Kg), sendo que 1Kg rende 3,05m de comprimento por 0,9m de largura. A gramatura do tecido é de 180g/m², ideal para um tecido de qualidade e com boa maleabilidade.

A seguir, os principais fornecedores deste insumo:

QUADRO 02 – FORNECEDORES DE TECIDO ECOLÓGICO

	Fornecedor	Origem	Produto	Composição	Cor	Preço/Kg
1	Aradefe Indústria e Comércio de Malhas	Brusque - SC	Malha Ecológica 30x1	50% Algodão 50% PET	Clara	22,63
			Malha Ecológica 30x1	50% Algodão 50% PET	Especial	24,96
			Ribana 30x1	50% Algodão 50% PET	Clara	21,29
			Ribana 30x1	50% Algodão 50% PET	Especial	22,57
2	Budi Indústria e Comércio de Malhas Ltda.	São Paulo - SP	Malha Ecológica 30x1	50% Algodão 50% PET	Clara	22,82
			Malha Ecológica 30x1	50% Algodão 50% PET	Especial	25,12
			Ribana 30x1	50% Algodão 50% PET	Clara	21,63
			Ribana 30x1	50% Algodão 50% PET	Especial	22,15

Fonte: Aradefe Malhas - SC e Budi Ind e Com de Malhas - SP

Nota: elaboração própria

b) Estamparia digital

O processo de estamparia digital é um processo simples que utiliza uma impressora para tecidos, parecida com as impressoras de home office, porém com pigmentos especiais para aderir à fibra de algodão, de alta absorção e que geram uma ótima qualidade de imagem.

Os processos técnicos dessa etapa não estão no escopo deste projeto, porém é importante ressaltar a eficiência técnica e ecológica deste processo que permite produzir em grande escala e são menos poluentes. Além disso, essa técnica reduz em grande parte os desperdícios de insumos e mitiga a necessidade de componentes químicos para a produção, em comparação aos processos convencionais de estamparia, além de reduzir também o consumo de água em aproximadamente 75%.

Portanto, além de almejar a boa qualidade no produto final, essa técnica compartilha também valores de sustentabilidade seguidos pela marca Coolbens.

A seguir serão detalhados dados dos fornecedores deste serviço:

QUADRO 03 – FORNECEDORES DE ESTAMPARIA DIGITAL

	Fornecedor	Produto	Origem	Preço/m ²
1	Real Studio	Estamparia Digital	Blumenau - SC	30,00
2	DTPRINT – Digital Textile Printing	Estamparia Digital	São Paulo - SP	32,00

Fonte: Real Studio - SC e DTPRINT - Digital Textile Printing - SP

Nota: elaboração própria

Para serem enviadas para a etapa de estamparia digital é importante que a arte esteja salva em Photoshop (.psd), com as dimensões ajustadas de acordo com o desejado no produto final, resolução mínima de 150 DPI, extensão do arquivo em “.TIFF”, no perfil de cores da Adobe RGB (1998) e com as imagens achatadas. Não há quantidades mínimas de produção, basta enviar o tecido a ser impresso e a arte desejada. Porém os custos para o cliente decrescem à medida que aumenta a quantidade demandada. Neste sentido apresentaremos a tabela de preços deste:

Segue algumas condicionantes expressas pelos fornecedores:

- Acima de 50m² do mesmo material na mesma estampa, preço diferenciado. Sob consulta.
- Frete:
 - Até R\$ 1.000,00, FOB, por conta do cliente e o mesmo define a forma de envio.

- Acima de R\$ 1.000,00, CIF pago pela Real. Neste caso, a Real Estúdio define a forma de envio.

c) Linha e agulha

Os itens linha e agulha estão agrupados nesse item por serem facilmente solicitados a um mesmo fornecedor. As linhas são vendidas por cones de linha com 200g cada, sendo que cada cone contém aproximadamente 12.000 metros de linha. Sua composição é 100% poliéster. As agulhas necessárias para as máquinas de costura são as de ponta simples ou fina, com tamanho nº 12. São vendidas, geralmente, em conjuntos de 10 agulhas. A seguir, os fornecedores desses itens:

QUADRO 04 – FORNECEDORES DE LINHAS E AGULHAS

	Fornecedor	Origem	Produto	Composição	Medida	Preço/un
1	D.S.J. Londrina Armarinhos	Londrina - PR	Fio para Overlok	100% Poliéster	cone	5,76
	(Armarinhos São José)		Fio para Overlok Colorido	100% Poliéster	cone	6,34
			Agulha p/ Costura Overlok	Costura	lote	11,70
2	Comércio de Armarinhos Ltda	São Paulo - SP	Fio para Overlok	100% Poliéster	cone	5,87
			Fio para Overlok Colorido	100% Poliéster	cone	6,85
			Agulha p/ Costura Overlok	Costura 6120	lote	9,90

Fonte: D.S.J. Londrina Armarinhos (Armarinhos São José) - PR e Comércio de Armarinhos - SP

Nota: elaboração própria

d) Etiqueta de identificação

As etiquetas de identificação da marca na camiseta são ecologicamente corretas, sendo produzidas com papel semente. O papel semente é um papel reciclado, ecológico, artesanal e de ótima qualidade, que recebe sementes de flores ou temperos durante o seu processo de fabricação. Baseado no conceito de que há vidas através da reciclagem e da transformação do papel reciclado, este item encontra-se em perfeita harmonia aos conceitos praticados pela camiseta Coolbens.

A seguir, serão apresentados seus principais fornecedores:

QUADRO 05 – FORNECEDORES DE ETIQUETAS

	Fornecedor	Origem	Produto	Unid.	Qtde por lote	Preço
1	Papel Semente Ltda	São Gonçalo - RJ	Papel semente	Lote	1000	87,90
2	Seed Paper Ltda.	Atibaia - SP	Papel semente	Lote	1000	101,90

Fonte: Papel Semente Ltda. - RJ e Seed Paper Ltda. - SP

Nota: elaboração própria

e) Embalagens ecológicas

O principal objetivo das embalagens Coolbens é transmitir um aspecto orgânico e traduzir de forma simples e sofisticada, os atributos e valores da marca, consequentemente do produto dentro inserido. Apesar de variar de acordo com cada coleção, elas se assemelham pela utilização de papel kraft e reciclado. Sempre acompanhadas de algum tipo de impressão socioambiental autorizada como o relevo seco. Adiante, apresentaremos os principais fornecedores:

QUADRO 06 – FORNECEDORES DE EMBALAGENS ECOLÓGICAS

	Fornecedor	Origem	Produto	Unid.	Qtde por lote	Preço
1	Casa da Sacola Embalagens LTDA	São Paulo - SP	Embalagem Ecológica	Lote	1000	43,00
2	Palácio das Sacolas Ltda.	São Paulo - SP	Embalagem Ecológica	Lote	1000	46,90

Fonte: Casa da Sacola Embalagens Ltda. - SP; Palácio da Sacola Embalagens Ltda. - SP

Nota: elaboração própria

1.2.3.2. Critérios de seleção dos prováveis fornecedores

Feito o levantamento dos possíveis fornecedores de insumos necessários à produção, verifica-se que sempre há mais de um fornecedor para cada insumo. Essa relação com mais de um fornecedor permite que a empresa esteja amparada e casos fortuitos de problemas de entrega ou estoque de uma delas. Ademais, a concorrência entre esses fornecedores permite também um poder de negociação em casos de variação de preço do produto, além de negociações para prazos de pagamentos.

A definição do fornecedor, portanto, dar-se-á pelo orçamento que apresentar menores custos, mantidos, no entanto, a qualidade padrão do produto.

1.2.3.3. Evolução dos preços das principais matérias-primas nos últimos anos

Não foram encontrados históricos de preços das principais matérias-primas utilizadas no processo de fabricação das camisetas Coolbens.

1.2.3.4. Verificação da legislação em vigor na CACEX, quando a matéria prima for importada

As matérias-primas utilizadas na produção das camisetas serão todas nacionais.

1.2.4. Estudo do mercado de mão de obra

O quadro de funcionários da empresa de confecção Coolbens é composto pelos seguintes profissionais: administradores, designers de moda, cortadores, costureiras, controlador de qualidade, passadeiras e serviços gerais.

QUADRO 07 – MÃO DE OBRA UTILIZADA NO SETOR PRODUTIVO

Função	Q tidade	Salário	Qualificação	Atribuição
Designer de moda	2	R \$ 3.500,00	Profissional deve ser qualificado ou estar em processo de, na área de designer da moda, designer gráfico ou afins.	Auxiliar na criação da coleção, criar grafismos de acordo com a coleção, auxiliar no processo de modelagem das camisetas bem como seus cortes. Criar modelagens de camisetas, definir seus cortes, auxiliar no processo de criação da coleção
Enfestado r / Cortador	1	R \$ 980,00	Deve possuir curso técnico/profissionalizante na áreas de corte e costura, com conhecimentos amplos em modelagem.	Responsável por comandar a máquina de enfestar e realizar os cortes dos tecidos na máquina de corte
Costureira	3	R \$ 960,00	Exigível no mínimo um curso profissionalizante de corte e costura, com escolaridade mínima de ensino fundamental	Responsável pela costura das peças, acabamento final e análise de qualidade.
Controle de qualidade	1	R \$ 835,00	Necessário, no mínimo, um curso técnico de corte e costura com ênfase no controle de qualidade	Verificar e analisar o produto final quanto aos aspectos de corte, costura, estamparia, cores e padronizações. Alimentar bancos de dados de ocorrências negativas.

Passadeira	1	R \$ 835,00	Preferencialmente ter cursado um curso profissionalizante na área e/ou ter boa experiência na área de auxiliar de costureira.	Passar e dobrar as camisetas prontas. Verificar possíveis defeitos não visualizados nas etapas precedentes.
Serviços Gerais	1	R \$ 768,59	Grau mínimo de Ensino Fundamental e com experiência na área.	Promover a limpeza de todos os ambientes da empresa

Fontes: Associação Brasileira de Estilistas (Abest); Sindicato da Indústria de Vestuários do Sul Catarinense (Sindivest)

Nota: elaboração própria

Os profissionais designers de moda são os mais valorizados na Coolbens, haja vista que a qualidade da pré-produção e da criação da coleção são um dos grandes diferenciais de mercado da marca. Pelo mesmo motivo também há a necessidade de pelo menos dois profissionais na área.

Há a necessidade de somente um enfeiteiro na empresa para controlar a máquina de enfeitar. Esta atua a maior parte do tempo automaticamente. Porém o técnico desta área deve ter os conhecimentos necessários para realizar o corte do tecido com maior precisão possível.

Para costurar as peças são necessários quatro profissionais com no mínimo um curso técnico/profissionalizante em corte e costura. Este departamento é o que possui a maior quantidade de funcionários devida na necessidade de produção especializada para ganhos de produtividade.

No departamento de controle de qualidade é necessário somente um profissional para inspecionar a qualidade das roupas. É necessário que tenha conhecimento/experiência com corte e costura para garantir os padrões de qualidade das camisetas.

O setor de passadoria exige também somente um profissional e é desejável a um curso técnico/profissionalizante em pelo menos auxiliar de costureira.

E por último, a necessidade de um profissional de serviços gerais para promover a limpeza dos ambientes internos da empresa.

Os salários dos funcionários da empresa, exceto os designers de moda, recebem o salário com base na convenção coletiva de trabalho 2013/2014 divulgado no site do Sindicato da Indústria do Vestuário do Sul Catarinense (Sindivest).

1.3. O PROCESSO DE PRODUÇÃO

1.3.1. Descrição do processo produtivo

A confecção de camisetas Coolbens deve seguir um planejamento previamente estabelecido. Para garantir bons resultados e um produto de qualidade, dado o seu padrão de mercado, é fundamental obter um controle de produção que vise eliminar gargalos, desperdício de produtos e tempo, redução de retrabalhos e de custos, que eleve a produtividade e tenha um plano de manutenção das máquinas adequado. O mix do processo produtivo planejado garantirá a viabilidade de custos e principalmente de qualidade do produto. Segue abaixo o processo de produção de camisetas da Coolbens, adaptado de informações retiradas dos estudos do Sebrae-PR sobre confecções de camisetas e informações técnicas colhidas em visitas à faculdade de ensino Senac-PR:

1.3.1.1. Memorial descritivo do processo de produção

O processo de produção das camisetas Coolbens está organizado em cinco etapas, sendo a primeira uma etapa de criação da coleção, portanto, uma pré-etapa produtiva, e outras quatro etapas produtivas.

Como dito anteriormente, o planejamento do processo produtivo permite um melhor controle do processo, e a organização deste permite que as etapas sejam sequenciais, porém dependentes da etapa precedente. Portanto, maximizar e padronizar cada etapa produtiva garante a mitigação de gargalos produtivos e amplia a eficiência do processo.

Na etapa 1, também definida como o pré-etapa operacional, ocorre o processo de criação da coleção, desde os estudos de referência da coleção, a modelagem do

corte, o grafismo das estampas e o protótipo de teste. Na etapa 2 é realizada a requisição dos materiais (insumos). A etapa 3 compreende o processo de estampa digital das estampas, sendo esta realizada por serviços terceirizados. A etapa 4 corresponde ao processo de confecção da camiseta, onde é realizado o corte e a costura das peças. A etapa 5 e última etapa, é o processo de revisão e expedição do produto final. O fluxograma do processo de produção é feito com base na representação gráfica do diagrama de blocos. O diagrama será apresentado adiante, na figura 01. A seguir são descritas as etapas do processo produção:

Etapa 1

A primeira etapa, ou a pré-etapa produtiva, das camisetas é uma das mais importantes para o processo de diferenciação de mercado, pois o grafismo da estampa é o primeiro contato do consumidor com o produto, portanto, para atrair a atenção visual do consumidor é fundamental que o grafismo seja bonito, atraente, tenha correspondência com seus valores de imagem e que transmita qualidade. Para além da satisfação visual, a camiseta tem que, principalmente, satisfazer o gosto do consumidor na hora de vesti-la. Portanto, produzir com um tecido tecnológico e versátil, que proporcione boa sensação tátil, uma modelagem e um corte que tenha ótimo caimento são essenciais para agregar valor junto ao consumidor.

Esta etapa é subdividida em três setores. Os três setores, no entanto, comunicam-se horizontalmente e estão em constante troca de informações e experiências, visto que quanto maior o fluxo de ideias nessa etapa de criação, melhor será o resultado agregado. Para efeito de divisão de função, esta etapa subdivide-se em processo de criação, modelagem e prototipagem.

A primeira tarefa a ser realizada nesta etapa de criação é definição de um tema para a coleção. Este é desenvolvido através de pesquisas de tendências e fontes de referências tanto a nível nacional quanto internacional.

Seguindo o briefing da coleção, executa-se o processo de criação dos grafismos, que serão realizadas pela área de design gráfico da empresa. Os

grafismos serão posteriormente julgados em grupo para definir quais serão comercializáveis ou não.

A partir da definição do tema da coleção, inicia-se com o desenvolvimento da modelagem da camiseta que definirá o corte das peças e, paralelamente, inicia-se o processo de criação dos grafismos das estampas. A primeira é de suma importância, posto que alcançar um corte que agrade o público alvo é fator decisivo no processo de agregação de valor da marca. Após a definição do molde das peças, os estilistas farão um protótipo para testar o caimento do modelo desenvolvido.

Após aprovar a coleção e definir o corte através da modelagem, a equipe de criação ajustará num software os modelos de corte e estampa que deverão ser impressos na etapa de impressão digital. Esse software promoverá automaticamente o melhor encaixe possível das peças a fim de aproveitar ao máximo a matéria-prima.

Para serem enviadas para a etapa de estamparia digital é importante que a arte digital atenda os seguintes pré-requisitos¹: esteja salva em Photoshop (.psd), com as dimensões ajustadas de acordo com o desejado no produto final, resolução mínima de 150 DPI, extensão do arquivo em “.TIFF”, no perfil de cores da Adobe RGB (1998) e com as imagens achatadas.

Etapa 2

A etapa 2 é caracterizada pela requisição dos insumos necessários ao processo de produção das camisetas, exceto os insumos da etapa de estamparia digital que é terceirizada. A requisição do tecido ecológico é realizada ao final do processo da primeira etapa, quando a coleção já está definida. O tecido será enviado diretamente à fábrica de estamparia digital a fim de minimizar custos de transição. Esse processo é possível devido ao pré-conhecimento do tecido decorrente do processo de modelagem e prototipagem, da primeira etapa. Os demais insumos inerentes à produção também serão solicitados neste período, criando estoques desejáveis à necessidade de produção e alinhados ao planejamento da requisição de materiais (MRP) que serão abordados

¹ Informações obtidas em consulta à empresa de estamparia digital RealStudio – SC.

posteriormente. Estes últimos, porém, serão enviados diretamente à matriz da fábrica de confecções.

Etapa 3

A etapa 3, no qual é realizado o processo de impressão digital no tecido, será realizada através de serviço terceirizado dado o elevado custo de aquisição e manutenção de uma máquina desse porte para a produção em baixa escala. Porém, é imprescindível a utilização dessa técnica para obter o padrão de qualidade exigido neste mercado.

A produção digital, para além da sua versatilidade, alinha-se também aos valores ambientais seguidos pela marca. O valor acrescentado dos seus custos ambientais desse método, que são muito mais reduzidos que a estampa convencional, necessita apenas de cerca de 10% da água utilizada nos processos tradicionais, não há desperdícios de corante e evita-se o uso de metais constituintes dos quadros (Neves, 2012, p.10).

Para esta etapa, portanto, a matéria prima (tecido ecológico) e o layout das estampas, juntamente com o desenho dos moldes, serão enviados para a empresa de estampa. A primeira será enviada diretamente do fornecedor de tecidos, assim que solicitado, para minimizar os custos de transição, dado que o tecido já é conhecido através de amostras e protótipos analisados. Já os layouts serão enviados via arquivo digital, atendendo as premissas de formatação, assim que estiver concluída a coleção.

A impressão, para tanto, é um processo relativamente simples. A tecnologia reproduz imagens, cores, padrões e desenhos utilizando cabeçotes de impressão à jato de tinta, comandados por computador. Com o arquivo atendendo as formatações necessárias, basta selecionar a estampa a ser impressa, ajustar o tecido nas presilhas da máquina para que a mesma fique centralizada e iniciar o processo de impressão.

Após a impressão, o tecido é enrolado novamente e enviado à matriz da Coolbens para ser cortado.

Etapa 4

A quarta etapa consiste no processo de confecção da camiseta, dividida em cinco subetapas, a fim de garantir o processo de qualidade e de minimizar os custos de produção. As cinco subetapas (enfesto, descanso, corte, costura e acabamento) estão conectadas na linha de produção da confecção, sendo descritas a seguir:

Subetapa 4.1

A primeira subetapa é a tarefa de enfiar (empilhar) o tecido para receber o corte. Esse tratamento é feito através de uma máquina automática de enfiar tecidos que realiza todas as funções operacionais dessa subetapa, desde o alinhamento do tecido, contagem de folhas empilhadas até o tensionamento.

Subetapa 4.2

A segunda subetapa desse processo é o tratamento de descanso que o tecido deve obter para não implicar em alterações de dimensões e, assim, maximizar a precisão da próxima subetapa, o corte.

Subetapa 4.3

Na mesma mesa onde o tecido foi enfiado e descansado ocorre a terceira subetapa, o corte do tecido. Esta tarefa é realizada manualmente, por um cortador de tecidos profissional, com uma máquina específica para o corte de tecidos empilhados, a fim de obter a máxima precisão e o melhor aproveitamento possível do tecido. Após o corte, as peças são separadas e etiquetadas de acordo com características, como o tamanho, modelo, frente, costas, manga, etc.

Subetapa 4.4

Depois de separadas por suas características, as peças são distribuídas às costureiras para que inicie o trabalho de costura das camisetas. Nesse processo as pessoas encarregadas do processo de costura possuem funções diferenciadas e os trabalhos seguem uma sequência lógica de produção, que serão expostas a seguir.

Costura da camiseta. Nesta subetapa há três fases sequenciais.

Primeiro é realizado a costura do corpo da camiseta na máquina de costura overlock, unindo-se a parte frontal com as costas. Secundariamente é feita a costura das mangas e essas são pregadas junto ao corpo. É feito também a barra das mangas e a barra da do corpo, ambas na máquina de costura do tipo overlock. E por fim, costura-se a ribana (gola) com a utilização de uma máquina de costura ganoleira, pois esta permite um melhor acabamento ao produto.

Subetapa 4.5

Depois de passarem pela etapa de costura, as camisetas vão para o processo de acabamento, onde são ajustados os últimos detalhes.

Etapa 5

Na quinta e última etapa são realizados os controles de qualidade e a expedição das camisetas. Estas são subdivididas em outras cinco atividades.

Subetapa 5.1.

Neste setor, que é o controle de qualidade final do produto, a camiseta será inspecionada por um profissional que verificará desde a qualidade da estampa impressa até o acabamento de simetrias, linhas, costuras, ribanas e bainhas, a fim de filtrar possíveis falhas de produção. As camisetas que passarem pelo teste receberão um selo de produto de extrema qualidade.

O produto que não passar no controle de qualidade final será separado e analisado para verificar se há possibilidade de conserto. Porém, independente do resultado do conserto, essa peça constará na estatística de erros de produção com o intuito de criar um banco de dados a fim de embasar ações tempestivas para evitar que novas peças entrem nesse cômputo.

Após o processo de qualidade, a camiseta será encaminhada para o processo de passadoria.

Subetapa 5.2.

Após a aprovação do controle de qualidade, a camiseta é encaminhada para a passadeira industrial que através do vapor, à temperatura controlada, deixará a camiseta em boas condições visuais para a comercialização.

Subetapa 5.3.

Na sequência a camiseta será dobrada e seguirá para o processo de embalagem. Neste processo, será utilizado um papel reciclado em virtude da pegada verde que a empresa segue em seus valores. Posteriormente será identificado para fins de organização e armazenado.

Subetapa 5.4.

Nesta última, o produto está pronto para ser enviado à rede de comercialização.

1.3.1.2. Fluxograma

O fluxograma apresenta o processo de uma forma geral e de fácil visualização cada etapa de produção.

FIGURA 02 – DIAGRAMA DE BLOCOS

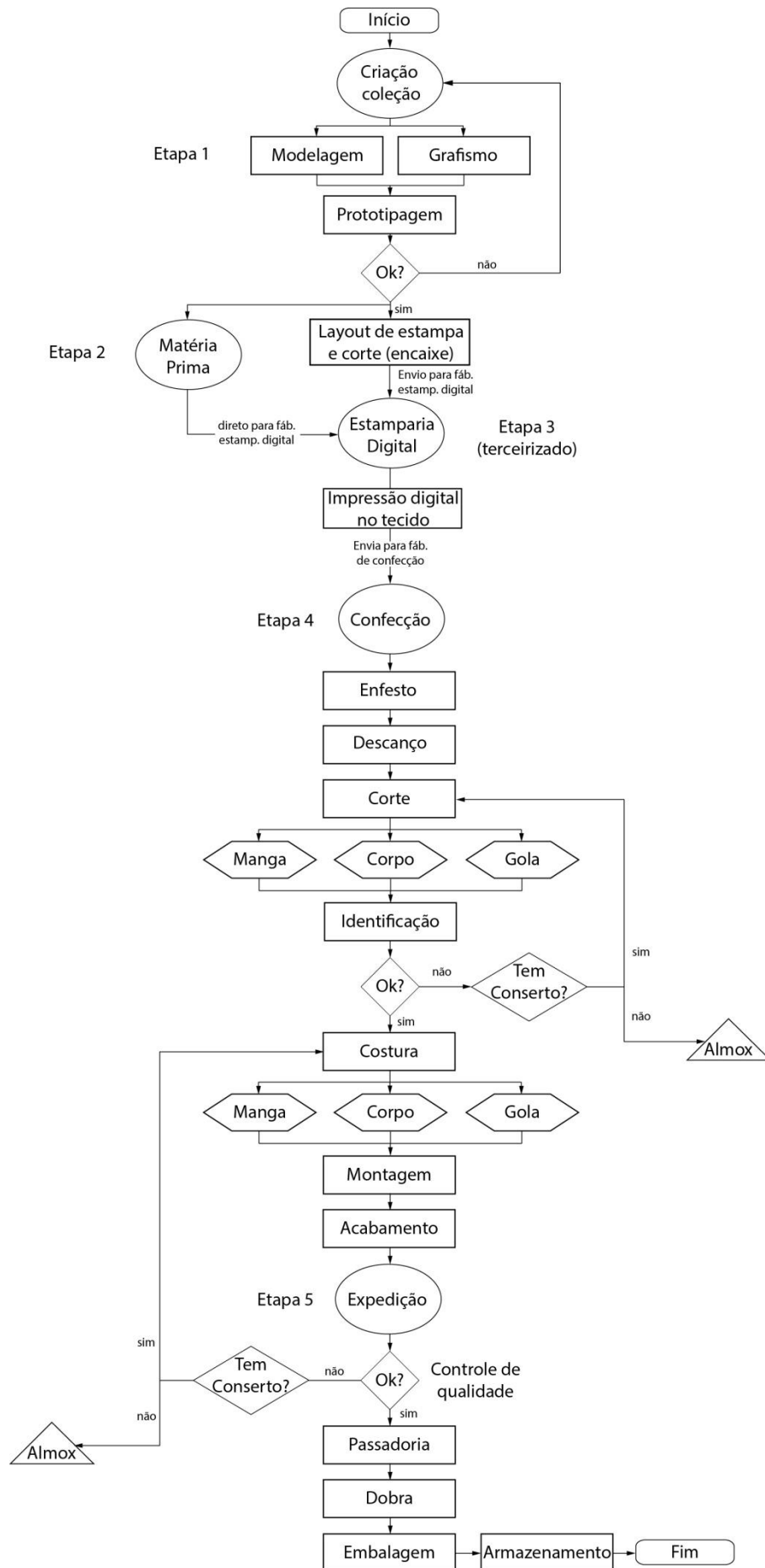


FIGURA 03 – LEGENDA DOS SÍMBOLOS EMPREGADOS NO FLUXOGRAMA

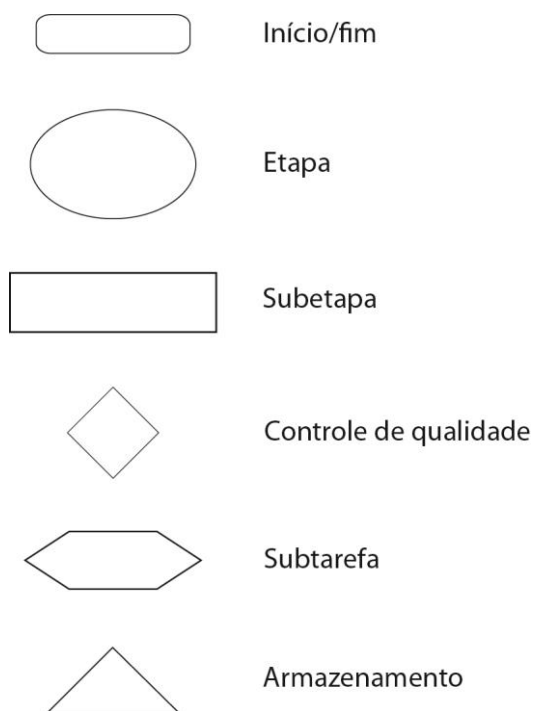
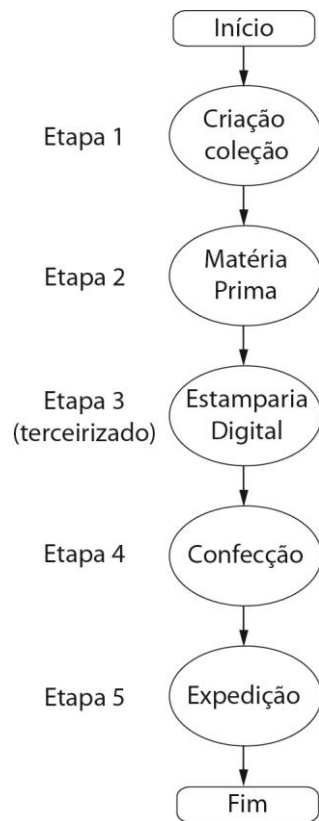


FIGURA 04 – FLUXOGRAMA DO PROCESSO COMPACTO



1.4. PROGRAMA DE PRODUÇÃO

1.4.1. MRP

Material Requirements Planning ou Planejamento das Necessidades de Materiais, o MRP é um sistema que auxilia no processo de planejamento e controle das necessidades de recursos.

O MRP deste projeto tem como objetivo permitir o cumprimento dos prazos de entrega de pedidos com a mínima formação de estoques possível, planejando

minuciosamente as compras e a produção dos itens nas quantidades necessárias e no momento apropriado.

Para tal, apresentaremos a seguir o MRP de cada insumo necessário à produção das camisetas. Importante frisar que foram selecionados, a título de exemplos, somente os principais insumos necessários à produção das camisetas, e, também, produtos que apresentem maiores graus de dificuldade de aquisição, seja por disponibilidade de insumo no mercado, dificuldade de logística quanto ao tempo e distância ou reduzida quantidade de fornecedores no mercado:

a) Tecido ecológico – 50% PET

É importante preconizar que o processo de entrega do tecido ecológico transcorre ao longo de três etapas: a) a solicitação do tecido; b) o envio direto para a fábrica de estamparia e c) a entrega do tecido estampado à empresa de confecção da Coolbens. Esse processo inicial necessita de um prazo médio de sete dias, dada à logística envolvida. Portanto, a produção inicia-se somente no oitavo dia após o pedido inicial.

A seguir será apresentado no Quadro 1 do MRP do tecido ecológico que auxiliará no planejamento das necessidades dessa manufatura relacionada ao processo produtivo das camisetas. Na sequência do quadro serão apresentadas as legendas e os respectivos detalhamentos de cálculo de cada passo do MRP.

QUADRO 08 – MRP TECIDO ECOLÓGICO

T e c i d o E c o l ó g i c o - 50% P E T																	
	T A =	7	ES=	300	LOTE=	300	DM =	0									
d i a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
N P								400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
R P																	
D M								500	400	300	500	400	300	500	400	300	500
N L								700	200	300	400	200	300	400	200	300	400
P L								900	300	300	600	300	300	600	300	300	600
L	900	300	300	600	300		300	600	300	300	600						

Nota: elaboração própria

Onde,

TA = Tempo de Atendimento

ES = Estoque de Segurança

LOTE (L) = Quantidade mínima de pedido

DM = Disponível à mão

NP = Necessidade de Produção Projetada

RP = Recebimentos Previstos

NL = Necessidade Líquida Projetada

PL = Produção de Lotes

Memória de cálculo:

Se $(DM)^{t-1} + RP - NP \geq ES$ não há NL

Se $(DM)^{t-1} + RP - NP < ES$ calcula-se NL

$NL = (NP) - (DM)^{t-1} - RP + ES$

$DM = (DM)^{t-1} + RP - NP + PL$

Demonstração do 8º dia:

1º Passo: encontrar NP

NP calculada com base na produção mensal de camisetas.

2º Passo: calcular NL

$NL = (NP) - (DM)^{t-1} - RP + ES$

NL = 700

3º Passo: solicitação de PL

Projetada a necessidade líquida, para o 8º dia, na quantidade de 700 metros de tecido ecológico, realiza-se a solicitação de três lotes no 1º dia do exercício, posto que três lotes de 300 metros são suficientes para cobrir a necessidade líquida e, o tempo de atendimento de sete dias ser adequado para a entrega no prazo.

Portanto,

$$P L = 900$$

4º Passo: calcular DM

Após a produção haverá uma sobra para o próximo período que pode ser assim calculado:

$$D M = (D M)_{t-1} + R P - N P + P L$$

$$D M = 500$$

b) Linha de costura

Para o planejamento de aquisição e consumo de linhas de costura, apresentaremos também o seu MRP no Quadro 2, que segue abaixo.

Cabe resaltar que os cálculos de necessidade de produção (NP), solicitação de material e consumo na produção se equiparam aos identificados no item anterior, diferenciando-se somente nos períodos de atendimento (TA), estoque de segurança (ES) e nas quantidades de lote (Lote), conforme segue o quadro de planejamento do MRP da linha de costura:

QUADRO 09 – MRP LINHA DE COSTURA

	Linha de Costura																
	TA =	3	ES =	48984	LOTE =	16328	DM =	0									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
N P								36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
R P																	
D M								61.968	58.624	55.280	51.936	64.920	61.576	58.232	54.888	51.544	64.528
N L								84.984	23.016	26.360	29.704	33.048	20.064	23.408	26.752	30.096	33.440
P L								97.968	32.656	32.656	32.656	48.984	32.656	32.656	32.656	32.656	48.984
L					97.968	32.656	32.656	32.656	48.984	32.656	32.656	32.656	32.656	48.984			

Nota: elaboração própria

c) Agulha para Máquinas de Costura

O planejamento de materiais para este item segue as mesmas recomendações da alínea “b”, porém um detalhe importante a se verificar é que, neste item, a solicitação de material ocorre a cada vinte e cinco dias, posto que o lote de 100 unidades exaure-se durante este período até atingir o limite do estoque de segurança.

A seguir será apresentado o MRP das agulhas para as máquinas de costura que seguem o mesmo padrão de cálculo dos MRP's anteriormente apresentados;

QUADRO 10 – MRP AGULHA PARA MÁQUINAS DE COSTURA

Agulha para Máquina de Costura																	
	TA =	3	ES =	100	LOTE =	100	DM =	0									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
N P								4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R P																	
D M								196	192	188	184	180	176	172	168	164	160
N L								104	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P L								200	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L					200	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

d) Etiqueta de identificação da marca feita de papel semente

Este item também segue as orientações do item anterior, porém o período de requisição deste material ocorre a cada 15 dias.

QUADRO 11 – MRP ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO FEITA DE PAPEL SEMENTE

Etiqueta de identificação da marca feita de papel semente																	
	TA =	4	ES =	4000	LOTE =	10000	DM =	0									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
NP								400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
RP																	
DM								9600	9200	8800	8400	8000	7600	7200	6800	6400	6000
NL								4400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL								10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L				10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

Nota: elaboração própria

e) Embalagem ecológica

Este último segue planejamento idêntico ao item retro apresentado.

QUADRO 12 – MRP EMBALAGEM ECOLÓGICA

Embalagem ecológica																	
	TA =	4	ES =	4000	LOTE =	10000	DM =	0									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
NP								400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
RP																	
DM								9600	9200	8800	8400	8000	7600	7200	6800	6400	6000
NL								4400	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL								10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L				10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

Nota: elaboração própria

1.4.2. Insumos principais a serem utilizados em cada etapa de produção

Os quadros a seguir apresentam a necessidade de insumos para cada etapa do processo de produção ao longo dos próximos cinco anos, considerando a evolução da capacidade utilizada para cada período.

QUADRO 13 – INSUMOS UTILIZADOS NA ETAPA 03 (ESTAMPARIA)

Insumos	Unid.	66%	74%	82%	90%	100%
Estamparia (terceirizado)	m ²	2356,93	2610,75	2891,91	3203,35	3548,32

Nota: elaboração própria

Os insumos utilizados no processo de estamparia aumentarão conforme a evolução da quantidade produzida, portanto são variáveis dependentes da produção.

QUADRO 14 – INSUMOS UTILIZADOS NA ETAPA 04 (CONFECÇÃO)

Insumos	Unid.	66%	74%	82%	90%	100%
Tecido ecológico	Kg	3046,56	3374,65	3738,08	4140,64	4586,55
Linha para m. costura	cone	46,57	51,59	57,14	63,30	70,11
Agulha	unitário	42,06	46,59	51,60	57,16	63,32

Nota: elaboração própria

Os insumos utilizados na etapa de confecção também aumentarão conforme a evolução da quantidade produzida, portanto são variáveis dependentes da produção.

QUADRO 15 – INSUMOS UTILIZADOS NA ETAPA 05 (EXPEDIÇÃO)

Insumos	Unid.	66%	74%	82%	90%	100%
Etiqueta de identificação	Kg	8411,607374	9317,468092	10320,8825	11432,35643	12663,5269
Embalagem ecológica	metro	40356	43044	48420	51108	53808

Nota: elaboração própria

Os insumos utilizados na etapa de expedição, assim como as anteriores, aumentarão conforme a evolução da quantidade produzida, portanto são variáveis dependentes da produção.

1.4.3. Tempo de duração de cada etapa do processo

Para o planejamento do regime de trabalho a ser adotado é necessário conhecer o tempo de cada etapa do processo produtivo e o tempo global de produção. Essa ferramenta também será utilizada para a racionalização e controle de produção, a fim de definir estratégias de incremento na produtividade. Portanto, o conhecimento do tempo utilizado em cada etapa pode ser uma ótima fonte de informação para melhoria no que tange a produtividade e a qualidade do produto. Os tempos calculados de cada etapa são apresentados a seguir no quadro 08.

QUADRO 16 – TEMPO DE CADA ETAPA DO PROCESSO

Etapa	Operação	Tempo padrão	Máquina/Serviço	Precedência
1	Criação da coleção (pré-prod.)	5 meses	Pesquisas e testes	-
2	Matéria-prima	4 dias	Solicitação	1
3	Estamparia digital	3 dias	Terceirizado	2
4	Confecção	1h20	Enfesto/corte/costura	3
5	Expedição	10 min	manual/passadeira	4

Fonte: Fiep/Senac (2013)

Nota: elaboração própria

A etapa 1 é chamada de etapa de pré-produção por envolver todo o trabalho de criação da coleção, que vai desde os estudos de tendências e referências a nível global até os testes de corte da camiseta no processo de modelagem. Para esta etapa é necessário, em média, um período de cinco meses.

A etapa 2 refere-se à solicitação da principal matéria-prima do produto, o tecido ecológico. Este, sendo o caso de maior prazo dentre as matérias-primas solicitadas, tem um período padrão de conclusão de quatro dias, pois decorre desde a solicitação do material até a entrega do mesmo na fábrica de estamparia digital.

A etapa de estamperia digital, etapa 3 do processo, ocorre através de um serviço terceirizado, por motivos anteriormente informados. O prazo médio da realização do serviço de impressão até o envio à matriz da Coolbens é de 3 dias.

A etapa 4, corresponde ao processo de confecção das camisetas. O tempo dessa etapa passa a ser calculado com base na produção de unidades de camisetas, posto que nas etapas anteriores o tempo era contabilizado pela produção de lotes. A confecção da primeira camiseta, mantido os padrões de tempo de cada tarefa, é realizada em 1h20min. As próximas camisetas são produzidas em série, de maneira linear, dando vazão aos lotes que foram cortados na subetapa 3 desta mesma etapa.

A etapa 5 é a fase final da produção das camisetas. O tempo médio de cada camiseta nessa etapa é de 10 minutos, que consiste na análise da qualidade do produto, passadoria a vapor, dobra, embalagem e armazenamento.

1.4.4. Regime de trabalho a ser adotado

A definição dos turnos de trabalho e da quantidade de empregados está diretamente relacionada à produção e o tempo necessário para cada etapa do processo. Com base nos dados referentes a esses pontos, será adotado inicialmente um turno de trabalho de 8 horas diárias, com uma hora de almoço, de segunda a sexta-feira, portanto, 40 horas de trabalho semanais. O incremento na necessidade de produção pode ser suprido pela contratação de mais trabalhadores neste mesmo regime e/ou a implantação de novos turnos de trabalho.

1.4.5. Planejamento de produção

A rigor, as camisetas Coolbens serão produzidas em quantidades prefixadas, à luz da fatia de mercado proporcionado pela demanda insatisfeita, sendo esta identificada através dos estudos de mercado. Em sua capacidade máxima no último ano, a produção anual será de 53.803 camisetas.

1.4.6. Controle de Produção

O controle de produção será realizado em três momentos durante o processo produtivo, identificados no quadro do diagrama de blocos, a fim de ampliar a capacidade de identificação de problemas. Os dois primeiros, em menor escala, ao decorrer da etapa de confecção e o último, mais minucioso e preciso, a realizar na etapa final.

Na etapa da confecção, o controle ocorrerá após o processo de corte das peças das camisetas, verificando se há alguma falha ou defeito de corte, e o outro, após o processo de costura, no qual buscará identificar alguma falha nas costuras realizadas. Nos dois casos o procedimento é realizado pelo próprio empregado encarregado de tais processos.

Na etapa de expedição, porém, a camiseta será analisada por inteira, buscando mínimos detalhes que possam afetar a qualidade das mesmas. Haverá, por isso, um encarregado somente para este trabalho.

1.4.7. Controle de Qualidade

O controle de qualidade trabalhará em conjunto com a produção, pois quando ocorrer a identificação de até duas falhas na mesma etapa produtiva, o setor de qualidade analisará o caso a fim de tomar medidas tempestivas para sanar o problema e, assim, garantir o alto padrão de qualidade necessário neste mercado de camisetas de qualidade.

O controle de qualidade da camiseta, localizado na última etapa, compreenderá também as seguintes verificações:

a) Verificação da costura

Analisar a qualidade da costura do corpo, das mangas, da barra, da gola e dos acabamentos da camiseta, se o tecido está costurado uniformemente e se não há restos de linha.

b) Verificação do tecido

Verificar se o tecido não possui manchas, defeitos ou qualquer outra ocorrência negativa decorrente do processo produtivo.

c) Verificação da estampa

Verificar se a estampa não está manchada, se está centralizada no ponto definido e se não possui problemas de cores, definição e nitidez.

Cabe ressaltar aqui que o controle de produção e qualidade do processo de estamparia é garantido pelo serviço terceirizado, definido a termos de contrato.

2. ASPECTOS DA NATUREZA ECONÔMICA

2.1. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

2.1.1. Definição da localização geográfica do projeto

A fábrica de confecção de camisetas da Coolbens será implantada na região sul do país, no estado de Santa Catarina, mais especificamente na Rua Coronel Feddersen, 610, no bairro Itoupava Seca, Blumenau – SC.

2.1.2. Estudo dos principais fatores locacionais

Diversos fatores são importantes para determinar a localização ideal de uma empresa, pois há de se levar em consideração distâncias de consumidores e fornecedores, custos e subsídios, além de oferta de mão de obra e a qualidade desta oferecida.

Para auxiliar nesse estudo, iniciaremos com a análise dos orçamentos comparados. Este instrumento utiliza uma matriz de distâncias que identifica as cidades fornecedoras e as cidades demandantes do produto, levando em consideração também o tipo de produto a ser transportado, bem como o seu custo de frete. Com essas variáveis defini-se como localização ótima aquela que apresenta o menor custo de transferência.

A seguir será apresentada a matriz dos orçamentos comparados:

QUADRO 17 – MATRIZ LOCACIONAL

Para	C1	C2	C3	C4	M1	M2	M3	M4
C1	0	442	850	1147	1096	955	25	442
C2	442	0	408	705	618	532	467	0
C3	850	408	0	304	251	379	875	408
C4	1147	705	304	0	147	692	1172	705
M1	1096	618	251	147	0	630	1121	618
M2	955	532	379	692	630	0	980	532
M3	25	467	875	1172	1121	980	0	467
M4	442	0	408	705	618	532	467	0
1. Transporte								
De M P	M1	M2	M3	M4	C1	C2	C3	C4
De M1	0	1.046	1.861	1.026	1.819	1.026	417	244
De M2	1.045,80	0	1.626,80	883,12	1.585,30	883,12	629,14	1.148,72
De M3	1.860,86	1.626,80	0	775,22	41,50	775,22	1.452,50	1.945,52
De M4	1.025,88	883,12	775,22	0	733,72	0	677,28	1.170,30
Subtotal	3.932,54	3.555,72	4.262,88	2.684,22	4.179,88	2.684,22	3.175,58	4.508,56
De PA								
Para C1	2729,04	2377,95	62,25	1100,58	0	1100,58	2116,5	2856,03
Para C2	2.052	1.766	1.550	0	1.467	0	1.355	2.341
Para C3	624,99	943,71	2.178,75	1.015,92	2.116,50	1.015,92	0	756,96
Para C4	366,03	1.723,08	2.918,28	1.755,45	2.856,03	1.755,45	756,96	0
Subtotal	5.771,82	6.810,98	6.709,72	3.871,95	6.439,97	3.871,95	4.228,02	5.953,59
Total Parcial	9.704,36	10.366,70	10.972,60	6.556,17	10.619,85	6.556,17	7.403,60	10.462,15

M O	350	350	420	500	450	500	380	380
Outros insumos	500	500	500	500	500	500	500	500
Total Geral	10.554,36	11.216,70	11.892,60	7.556,17	11.569,85	7.556,17	8.283,60	11.342,15

* memória de cálculo encontra-se em anexo. Nota: elaboração própria.

Legenda:

C1	Rio de Janeiro
C2	São Paulo
C3	Curitiba
C4	Florianópolis
M1	Blumenau
M2	Londrina
M3	São Gonçalo
M4	São Paulo

A partir dos resultados obtidos pela matriz, verifica-se que São Paulo (representada por C4 e M2) é a cidade que apresenta o menor custo de transação e a cidade de Blumenau (M1) a terceira, porém, conforme dito anteriormente, há outros fatores determinantes que devem ser levados em consideração. As forças locacionais, mão de obra especializada disponível e pesos dos custos de produção serão explorados a seguir.

No que tange às forças locacionais, é importante preconizar a importância da região do Vale do Itajaí que apresenta um dos mais importantes APL's (arranjo produtivo locacional) da região sul-sudeste. O arranjo têxtil – vestuarista dessa região abriga atividades de diversos elos da cadeia têxtil, sendo fundamentais para facilitar as interações produtivas, obter economias de escala, ampliar as práticas de cooperação mútua e desenvolver aprendizados orgânicos das empresas.

Para a fábrica de confecções da Coolbens, esta região é de suma relevância, pois os dois principais fornecedores de insumos, e os de maior peso nos custos, são os de tecidos ecológicos e de estamparia digital, ambos localizados nesta região do vale, nas cidades de Blumenau e Brusque, respectivamente.

Em que pese a importância dessa região agregadora de fatores econômicos, há também um grande volume de recursos humanos com especialidades na área que pode facilitar no processo de instalação e no seu desenvolvimento produtivo.

Portanto, apesar da cidade de São Paulo apresentar o menor custo de transferência, verificado a partir da matriz locacional, é importante verificarmos que as forças locacionais qualitativas, retro apresentadas, corroboram para que a cidade de Blumenau seja escolhida como o local de implantação da fábrica de camiseta da Coolbens.

2.1.3. Microlocalização

Pautado pelos argumentos supras apresentados, a cidade de Blumenau foi escolhida primordialmente por ser a cidade polo do principal arranjo produtivo têxtil e de confecções da região sul-sudeste do país. Neste local, o conjunto de fatores produtivos permite um maior aproveitamento econômico para a empresa, que através da sinergia das interações consegue reduzir custos de logística, insumos e até mesmo um ganho de produtividade dado à concentração de mão de obra especializada.

2.2. TAMANHO DO PROJETO

O tamanho do projeto foi definido em função das quantidades de camisetas a serem produzidas. A evolução da produção determinará, portanto, o crescimento orgânico da empresa.

No primeiro ano serão produzidas 8.412 camisetas, com uma média de 701 camisetas por mês.

No segundo ano, a capacidade de produção será de 9.318 camisetas, sendo a média mensal de 776 camisetas.

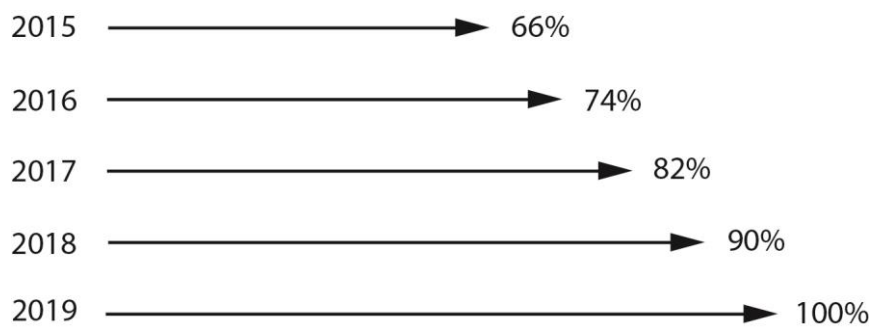
No terceiro ano a capacidade se elevará para 10.321 camisetas, com média mensal de 860 camisetas.

No quarto ano, a capacidade estará próxima do total, totalizando uma produção de 11.432 camisetas e uma média de 953 camisetas por mês.

E no último ano, em plena capacidade de produção, o volume de camisetas produzidas será de 12.664 camisetas numa média mensal de 1.055 camisetas da Coolbens.

Em valores de porcentagem, segue conforme representado na figura abaixo:

FIGURA 05 – TAMANHO DO PROJETO



Nota: elaboração própria

2.2.1. Determinação do tamanho ótimo

O tamanho ótimo da fábrica de confecção foi definido em função das projeções de demanda realizadas para os períodos de 2015 a 2019, conforme Figura 01 (página 28) do estudo de demanda. O projeto pretende participar de 0,5% do mercado projetado no estudo de mercado relativo ao ano de 2015.

2.2.2. Determinantes de fatores limitativos do tamanho

Um dos principais fatores limitativos do tamanho da empresa consiste no aspecto financeiro e na incerteza de garantia do sucesso da marca, posto que o mercado seja altamente competitivo e há uma crescente oferta de produtos importados no mercado interno. Após a aprovação da marca pelo mercado

consumidor, um processo de reestruturação com capacidade de expansão na própria empresa será posto para estudo.

2.2.3. Análise detalhada dos fatores determinantes da escolha do tamanho adequado

A escolha do tamanho adequado foi pautada basicamente nos aspectos financeiros, dada a limitação dos recursos próprios e de terceiros, além dos aspectos de mercado no qual o processo de aceitação da marca ocorre a médio para longo prazo. Para tal, foi selecionada uma parte modesta como objetivo de conquistar fatias de mercado e posteriormente projetar expansões.

2.3. ORÇAMENTOS DE CUSTOS E RECEITAS

O orçamento operacional de uma empresa é fundamental para obter uma visão antecipada do comportamento dos custos e receitas em relação ao horizonte temporal do projeto.

Ademais, o orçamento operacional serve de subsídio de informações para o desenvolvimento do orçamento de caixa, demonstrando assim uma perspectiva das projeções financeiras da empresa.

Os dois orçamentos, no entanto, fornecem condições para apresentar a posição contábil, financeira e econômica da empresa, através do balanço patrimonial.

A seguir serão apresentados os três demonstrativos retro comentados, a fim de elucidar as projeções financeiras e produtivas da fábrica de confecções da Coolbens, ao longo dos próximos cinco anos.

2.3.1. Orçamento operacional

A seguir a apresentaremos detalhadamente o orçamento operacional elencando os itens mais importantes do mesmo. A análise completa dos orçamentos pode ser conferida na seção dos anexos deste projeto.

A única fonte de receitas da empresa é a venda de camisetas masculinas. As quantidades produzidas variam a cada ano. A projeção de crescimento das quantidades é de 10,77% a cada ano, de acordo com as plantas industriais anteriormente apresentadas. Os preços também variam anualmente projetando um histórico de variação média do IPCA de aproximadamente 5% ao ano, segundo dados obtidos no IBGE.

Segue abaixo informações os primeiros meses de produção e preço de cada ano.

TABELA 04 – ORÇAMENTO DE VENDAS

Produção e Preço	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês
Quantidade produzida	0	701	776	860	953	1.055
Preço	0	R\$ 110,00	R\$ 115,50	R\$ 121,28	R\$ 127,34	R\$ 133,71
Receita	R\$ 0,00	R\$ 77.106,40	R\$ 89.680,63	R\$ 104.305,42	R\$ 109.520,69	R\$ 141.098,80

Nota: elaboração própria

O planejamento de estoque alvo para o final de cada mês de produção é de 15% da quantidade produzida do mesmo período. Essa quantidade de estoque-alvo foi definida através de análise da administração que visa mitigar riscos de fornecimento em casos de eventuais falhas ou problemas no processo operacional. Segue informações sobre estoque, em unidades físicas. Previsão para o primeiro mês.

TABELA 05 – PRODUÇÃO E ESTOQUE

Produção e Estoque	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês
Quantidade produzida	0	701	776	860	953	1.055
Estoque alvo final	0	105	116	129	143	158

Nota: elaboração própria

A seguir apresentaremos o orçamento dos materiais diretos. Em primeira instância é importante apresentar quais materiais compõe o produto, bem como a quantidade necessária de cada material a produção de uma camiseta e, respectivamente, seus custos unitários.

O quadro a seguir apresenta exatamente essas informações relativas aos materiais diretos do produto. Utilizamos a representação dos custos do primeiro mês do exercício de 2015 como via de exemplo. No entanto, é importante preconizar que o item Custo do Material apresenta uma variação de aproximadamente 5% ao ano, acompanhando, portanto, o índice médio da inflação segundo o IBGE.

TABELA 06 – CUSTO DOS MATERIAIS DIRETOS

	M aterial Direto	Qtde p/ uma camiseta*	Unidade métrica	Custo do Material**	Custo / unidade
1	Tecido Ecológico	0,38	m ²	24,80	R\$ 9,35
2	Estamparia	0,28	m ²	30,00	R\$ 8,41
3	Linha para Costura	0,01	m	5,87	R\$ 0,03
4	Agulha	0,01	un.	1,17	R\$ 0,01
5	Etiqueta de identificação	1,00	un.	0,09	R\$ 0,09
6	Embalagem ecológica	1,00	un.	0,05	R\$ 0,05
	Total				R\$ 17,93

*Calculado com base na produção de uma camiseta. Fonte: Fiep/Senac (2013)

**Custo dos materiais para o ano de 2015

Nota: elaboração própria

A partir dos custos unitários de cada material direto é possível, portanto, projetar o orçamento de consumo de material direto. Com base no valor de produção de uma peça de camiseta é possível projetar a quantidade total de consumo de material direto em cada período. No quadro 07 apresentamos os referidos dados:

TABELA 07 – ORÇAMENTO DE CONSUMO DE MATERIAL DIRETO

Descrição/Ano	2014	2015	2016	2017	2018	2019
M aterial Direto	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês
M ateriais/unidades	0	6	6	6	6	6
Quantidade a produzir	0	701	776	860	953	1.055
Custo/unidade	0	R\$ 17,56	R\$ 18,44	R\$ 19,36	R\$ 20,33	R\$ 21,35
Consumo de MD	0	R\$ 12.311,41	R\$ 14.319,11	R\$ 16.654,22	R\$ 19.370,12	R\$ 22.528,93

Nota: elaboração própria

O orçamento da mão de obra direta é realizado com base no tempo que cada departamento gasta para a produção de apenas uma camiseta. Os tempos médios de produção em cada departamento foram obtidos através de dados do Fiep/Senac Curitiba.

Para obter o custo de mão de obra em cada camiseta, utiliza-se a soma dos tempos de cada departamento e multiplica-o pelo salário pago por hora à linha de produção. A necessidade total do orçamento de mão de obra é obtida por essa base multiplicada pela quantidade produzida no período.

No quadro a seguir apresentamos exatamente esse cálculo da mão de obra direta dos primeiros meses de cada exercício, a título de exemplificação.

Importante verificar também que os salários pagos por hora variam ano a ano conforme a inflação média observada pelo IBGE nos últimos períodos.

TABELA 08 – ORÇAMENTO DE MÃO DE OBRA DIRETA

	2015	2016	2017	2018	2019
Departam ./tempo M O (h)	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês
Unidades a produzir	701	776	860	953	1.055
criação (h)	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
corTE (h)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
costura (h)	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
controle de qualid. (h)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
passadoria (h)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
embalagem (h)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Total de horas	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
Custo da Mão de obra/h	R\$ 11,33	11,90	12,49	13,12	13,77
Necessidade Total	R\$ 2.747,92	R\$ 3.196,04	R\$ 3.717,24	R\$ 4.323,43	R\$ 5.028,48

Nota: elaboração própria

Neste projeto temos dois tipos de custo indiretos de produção (CIF): um componente variável e outro fixo.

Para o cálculo do componente variável é necessário primeiramente encontrar a taxa do CIF, que, neste caso, corresponde ao valor dos custos totais da mão de obra, tais como encargos sociais e custos indiretos com o trabalhador. Essa taxa, segundo da FGV/EESP (2012), pode corresponder a até 2,83 vezes o salário pago ao trabalhador. Neste trabalho utilizaremos exatamente essa taxa.

Com a definição da taxa CIF basta multiplicá-la pelo total de horas por unidade produzidas e posteriormente pelo total de unidades produzidas no período, encontrando assim a componente variável dos custos indiretos.

O CIF fixo é calculado com base nos custos fixos mensais, tais como energia elétrica, água, telefone, segurança, etc. Os custos calculados para essa rubrica também seguem a variação de preço em relação à inflação média apontada pelo IBGE.

O quadro 09 apresenta os referidos dados.

TABELA 09 – CIF VARIÁVEL E FIXO

CIF variável e fixo	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês
Taxa de CIF	0	18,47	21,77	22,86	24,00	25,20
CIF Variável	0	R\$ 5.150,97	R\$ 5.848,75	R\$ 6.802,54	R\$ 7.911,88	R\$ 9.202,12
	R\$					
CIF fixo	28.723,59	R\$ 8.707,25	R\$ 9.142,62	R\$ 9.599,75	R\$ 10.079,73	R\$ 10.583,72

Nota: elaboração própria

As despesas não relacionadas à produção são basicamente três: estratégia de vendas, despesas administrativas e depreciação. O quadro 10 apresenta, a título de exemplo, o primeiro mês de cada exercício, elencando, assim, as variações de despesas ano a ano.

TABELA 10 – DESPESAS NÃO RELACIONADAS À PRODUÇÃO

Despesas/ano	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês	1º mês
	R\$					
Estrat. de vendas	10.000,00	R\$ 22.000,00	R\$ 22.000,00	R\$ 22.000,00	R\$ 24.000,00	R\$ 24.000,00
Administrativa	R\$ 0,00	R\$ 7.000,00	R\$ 7.000,00	R\$ 7.000,00	R\$ 8.500,00	R\$ 8.500,00
Depreciação	R\$ 0,00	R\$ 526,13	R\$ 526,13	R\$ 526,13	R\$ 526,13	R\$ 526,13

Fonte: *estratégia de vendas - aluguel das lojas físicas calculada com base nos valores da pesquisa realizada pela Cushman & Wakefield (apud Estadão, 13 de novembro de 2013). Valor da agência de publicidade calculada com base no orçamento consultado à agência BrandNew Ideas (orçamento em anexo)

As despesas relativas à rubrica estratégia de vendas representam todas as despesas operacionais relacionadas aos canais de comercialização do produto, tais como lojas físicas, e-commerce, lojas conceitos e representantes autorizados. Estes receberão, posteriormente, uma atenção especial quando tratarmos dos problemas ligados à comercialização do produto final. Além dos canais de venda, esta rubrica contempla também os meios de valorização da marca principalmente através das ações de marketing. Esta última utilizada através de serviços especializados de agências de publicidade.

Importante observar no quadro superior, no entanto, que as despesas com estratégias de vendas, no período pré-operacional, são relativas ao processo de criação da marca e sua identidade visual. Ao passo que nos anos operacionais as despesas se elevam, pois incluem todos os valores envolvidos no composto de venda e marketing, anteriormente citados.

A seguir será apresentada a síntese financeira das projeções operacionais e não operacionais de cada exercício. Os dados dessa síntese são aproveitadas dos quadros anteriormente apresentados.

TABELA 11 – DEMONSTRATIVO DE RESULTADO DOS EXERCÍCIOS

DRE/Ano	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Receita Op. Bruta	R\$ 0,00	R\$ 925.276,81	R\$ 1.076.167,56	R\$ 1.251.665,03	R\$ 1.443.987,50	R\$ 1.693.185,57
Dedução Simples	R\$ 172.341,54	R\$ 109.367,72	R\$ 127.203,01	R\$ 147.946,81	R\$ 170.679,32	R\$ 200.134,53
Receita Op. Líquida	-R\$ 172.341,54	R\$ 815.909,09	R\$ 948.964,56	R\$ 1.103.718,22	R\$ 1.273.308,18	R\$ 1.493.051,04
CPV (tabela 7)	R\$ 61.052,26	R\$ 335.811,57	R\$ 389.804,63	R\$ 416.317,29	R\$ 499.230,82	R\$ 567.048,36
MARGEM BRUTA	-R\$ 233.393,80	R\$ 480.097,53	R\$ 559.159,93	R\$ 687.400,93	R\$ 774.077,36	R\$ 926.002,67
DESPESAS	R\$ 14.582,19	R\$ 354.313,56	R\$ 354.313,56	R\$ 354.313,56	R\$ 396.313,56	R\$ 396.313,56
LUCRO OPERAC.	-R\$ 247.975,99	R\$ 125.783,97	R\$ 204.846,37	R\$ 333.087,37	R\$ 377.763,80	R\$ 529.689,11
DESPESAS DE JRS	R\$ 0,00	R\$ 23.921,35	R\$ 16.056,79	R\$ 8.192,24	R\$ 1.146,91	R\$ 0,00
LUCRO LÍQUIDO	-R\$ 247.975,99	R\$ 101.862,62	R\$ 188.789,58	R\$ 324.895,13	R\$ 376.616,89	R\$ 529.689,11

Nota: elaboração própria

Verificamos no quadro acima que através das projeções operacionais e não operacionais o projeto apresenta uma boa evolução nos resultados anuais, gerando lucros líquidos positivos já a partir do primeiro ano operacional.

2.3.2. Orçamento de caixa

O orçamento de caixa é um instrumento básico, porém importante, de controle e planejamento financeiro das empresas. Nele estão todas as entradas e saídas previstas no curto e médio prazo classificadas por suas fontes e funções. O principal objetivo do orçamento de caixa é dimensionar para um determinado período, se haverá ou não, recursos disponíveis para suprir as necessidades de caixa.

Sendo assim, apresentaremos, primeiramente, o orçamento de caixa da etapa pré-operacional que possui algumas importantes rubricas detalhadas e, a seguir, um compilado dos orçamentos de caixa, o último mês de cada exercício, a fim de ilustrar e detalhar um pouco mais as outras rubricas.

QUADRO 18 – ORÇAMENTO DE CAIXA PERÍODO PRÉ-OPERACIONAL (2014)

Orçamento de Caixa para o Ano Findo em 31/12/2014						
	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Saldo Inicial	437.744,91	677.305,53	496.678,81	316.052,10	126.004,85	- 132.022,02
Recebimentos de caixa						
(+) Vendas						
Vendas à vista						
Vendas a prazo						
Mês corrente						
Mês seguinte						
(=) Disponível em caixa	R\$ 437.744,91	R\$ 677.305,53	R\$ 496.678,81	R\$ 316.052,10	R\$ 126.004,85	-R\$ 132.022,02
Desembolsos:						
(-) Compras						
Compras à vista						
Compras a prazo						
Mês corrente						
Mês seguinte						
(-) Mão de obra direta						
(-) CIF	R\$ 28.723,59	R\$ 28.723,59	R\$ 28.723,59	R\$ 28.723,59	R\$ 28.723,59	R\$ 28.723,59
(-) Marketing	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
(-) Veículos						
(-) Administrativo						
(-) IR						
(-) Terreno	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00	
(-) Estudos preliminares	R\$ 3.718,00					
(-) Obras civis	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69
(-) Máquinas e equipamentos					R\$ 67.695,76	
(-) Instalação						6.565,00
(-) Adm. e equipamentos						26.893,00
(-) Capital de giro						
(-) Eventuais	R\$ 712,35	R\$ 693,76	R\$ 693,76	R\$ 693,76	R\$ 1.032,24	R\$ 461,05
(-) Saldo mínimo de caixa	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00
(=) Total de necessidade de caixa	R\$ 231.905,63	R\$ 228.169,04	R\$ 228.169,04	R\$ 228.169,04	R\$ 296.203,28	R\$ 181.394,33
(=) Excesso/Deficiência de caixa	R\$ 205.839,28	R\$ 449.136,48	R\$ 268.509,77	R\$ 87.883,05	-R\$ 170.198,43	-R\$ 313.416,35
Financiamentos:						
(+) Recursos Terceiros	R\$ 423.923,92					
(-) Amortização (Máq. e Equip)				R\$ 1.504,35	R\$ 1.504,35	R\$ 1.504,35
(-) Juros 1	R\$ 221,62	R\$ 221,62	R\$ 221,62	R\$ 221,62	R\$ 216,69	R\$ 211,77
(-) Amortização (Civis e Terreno)				R\$ 7.916,18	R\$ 7.916,18	R\$ 7.916,18
(-) Juros 2	R\$ 2.236,05	R\$ 2.236,05	R\$ 2.236,05	R\$ 2.236,05	R\$ 2.186,36	R\$ 2.136,67
(-) Amortização (Capital de Giro)						
(-) Juros 3						
(=) Total de Financiamento	R\$ 2.457,67	R\$ 2.457,67	R\$ 2.457,67	R\$ 11.878,20	R\$ 11.823,59	R\$ 11.768,97
(+) Saldo mínimo de caixa	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00	R\$ 50.000,00
(=) Saldo final de caixa	R\$ 677.305,53	R\$ 496.678,81	R\$ 316.052,10	R\$ 126.004,85	-R\$ 132.022,02	-R\$ 275.185,33

Nota: elaboração própria

Neste quadro de orçamento pré-operacional, ou seja, na etapa de iniciação e planejamento da empresa, é importante verificarmos alguns pontos importantes. O primeiro ponto são as entradas de recursos, pois é através destes que a empresa inicia sua atuação no mercado. São duas principais entradas de recursos: R\$ 437.744,91, referente ao capital próprio e, na rubrica de financiamentos, o valor de R\$ 423.923,92, referente aos recursos de terceiros.

Os recursos de terceiros, neste caso, foram financiados através do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Portanto é importante verificar que os pagamentos dos juros e dívidas desse financiamento estão devidamente apresentados no orçamento de caixa, em suas respectivas rubricas do subquadro de financiamento.

Esses recursos foram utilizados para iniciar a criação e atuação da empresa no mercado. Portanto, a aplicação desses recursos entrantes foi realizada primeiramente na aquisição do terreno, estudos preliminares, construção de obra civil, máquinas e equipamentos, instalações, equipamentos administrativos e eventuais (essas rubricas estarão melhores detalhadas no quadro de usos e fontes que será apresentando posteriormente). Todas essas saídas estão em suas respectivas rubricas, no subquadro de desembolsos, a partir do momento em que elas são adquiridas e ao longo do tempo em que foram financiadas.

Também estão no subquadro de desembolsos as rubricas CIF fixo, que são os gastos fixos, tais como energia elétrica, água, telefone, etc., bem como a rubrica de marketing que são os primeiros gastos para criação e divulgação da marca.

Ao final desse subquadro desembolsos há três últimas rubricas, saldo mínimo de caixa, total da necessidade de caixa e excesso ou deficiência de caixa. A primeira é o saldo mínimo de caixa exigido pelo projeto, no valor de R\$ 50.000,00, para o final de cada mês. A rubrica do total de necessidade de caixa é a soma de todos os valores do subquadro desembolsos, ou seja, a soma de todas as saídas de caixa naquele período. E a rubrica de excesso ou deficiência de caixa é a diferença entre o saldo disponível em caixa, do subquadro recebimentos de caixa, menos o total de necessidade de caixa.

E nas últimas rubricas do orçamento aparece o saldo mínimo de caixa e o saldo final de caixa. O primeiro é o saldo mínimo exigido pelo projeto, trata-se da mesma rubrica anteriormente mencionada, porém com o sinal contábil inverso. O último é o saldo de caixa de cada mês da etapa pré-operacional que é obtido através das rubricas do excesso ou deficiência de caixa, mais os recursos de terceiros, menos o total de financiamentos no período, mais o saldo mínimo de caixa. Resultando assim no saldo final de caixa que a empresa possui naquele período.

A seguir apresentaremos o outro quadro de orçamento de caixa, porém este do período operacional, para ilustrar as outras importantes rubricas não supracitadas. Portanto, para efeito de ilustração exibiremos somente os cinco primeiros meses do primeiro ano operacional.

QUADRO 19 – ORÇAMENTO DE CAIXA PERÍODO OPERACIONAL (PRIMEIROS 5 MESES DE 2015)

	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5
Saldo Inicial	- 270.916,63	- 269.969,74	- 261.768,77	- 253.513,18	- 245.202,98
Recebimentos de caixa					
(+) Vendas	77.106,40	77.106,40	77.106,40	77.106,40	77.106,40
Vendas à vista	15.421,28	15.421,28	15.421,28	15.421,28	15.421,28
Vendas a prazo					
Mês corrente	61.685,12	61.685,12	61.685,12	61.685,12	61.685,12
Mês seguinte	-	-	-	-	-
(=) Disponível em caixa	- 193.810,23	- 192.863,33	- 184.662,36	- 176.406,78	- 168.096,58
Desembolsos					
(-) Compras	14.158,12	12.311,41	12.311,41	12.311,41	12.311,41
Compras à vista	8.494,87	7.386,85	7.386,85	7.386,85	7.386,85
Compras a prazo					
Mês corrente	5.663,25	4.924,56	4.924,56	4.924,56	4.924,56
Mês seguinte	-	-	-	-	-
(-) Mão de obra direta	3.160,11	2.747,92	2.747,92	2.747,92	2.747,92
(-) CIF	13.858,23	13.186,36	13.186,36	13.186,36	13.186,36
(-) Marketing	22.000,00	22.000,00	22.000,00	22.000,00	22.000,00
(-) Veículos	-	-	-	-	-
(-) Administrativo	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00
(-) IR	-	-	-	-	-
(-) Terreno	-	-	-	-	-
(-) Estudos preliminares	-	-	-	-	-
(-) Obras civis	-	-	-	-	-
(-) Máquinas e equipamentos	-	-	-	-	-

(-) Instalação	-	-	-	-	-
(-) Adm. e equipamentos	-	-	-	-	-
(-) Capital de giro	4.268,70	-	-	-	-
(-) Eventuais	-	-	-	-	-
(-) Saldo mínimo de caixa	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
(=) Total de necessidade de caixa	114.445,15	107.245,69	107.245,69	107.245,69	107.245,69
(=) Excesso/Deficiência de caixa	- 308.255,38	- 300.109,02	- 291.908,05	- 283.652,47	- 275.342,27
Financiamentos:					
(+) Recursos Terceiros		-	-	-	-
(-) Amortização (Máq. e Equip)	1.504,35	1.504,35	1.504,35	1.504,35	1.504,35
(-) Juros 1	206,84	201,92	196,99	192,07	187,14
(-) Amortização (Civis e Terreno)	7.916,18	7.916,18	7.916,18	7.916,18	7.916,18
(-) Juros 2	2.086,98	2.037,29	1.987,60	1.937,91	1.888,22
(-) Amortização (Capital de Giro)					
(-) Juros 3					
(=) Total de Financiamento	11.714,36	11.659,74	11.605,13	11.550,51	11.495,90
(+) Saldo mínimo de caixa	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
(=) Saldo final de caixa	- 269.969,74	- 261.768,77	- 253.513,18	- 245.202,98	- 236.838,17

Nota: elaboração própria

A partir desse orçamento podemos verificar que há uma continuidade dos orçamentos ano após ano, pois o saldo inicial de caixa do período operacional corresponde exatamente ao saldo final do período pré-operacional, no valor de R\$ - 275.185,33, mais o incremento de capital de giro (capital próprio) no valor de R\$ 4.268,70, totalizando, portanto, o valor de R\$ -270.916,63, referente ao saldo inicial do primeiro mês do período operacional (2015).

No período operacional aparecem novas rubricas não citadas anteriormente. As primeiras delas estão no subquadro de recebimento de caixa. Essas correspondem à entrada de dinheiro em caixa através da venda dos produtos fabricados. A entrada das vendas das camisetas Coolbens será realizada no mês corrente.

O resultado das vendas no período menos o saldo mais o saldo inicial do mesmo período correspondem à rubrica disponível em caixa.

No subquadro desembolsos também surgem novas rubricas. São as saídas relacionadas às compras dos insumos para a fabricação dos produtos. As compras serão realizadas sempre no mesmo mês.

E, por último, outras duas novas rubricas surgem neste subquadro, a de mão de obra direta e a de administrativo. Ambas provêm do orçamento operacional e representam custos relacionados à produção.

2.3.3. Balanço patrimonial

O balanço patrimonial, conforme dito anteriormente, é uma demonstração contábil que apresenta de forma qualitativa e quantitativa a posição patrimonial e financeira da empresa.

Detalhando o balanço patrimonial, encontramos três importantes quadros, o ativo o passivo e o patrimônio líquido.

O ativo do balanço corresponde aos bens e direitos que a empresa possui. Dentre esses ativos há os que possuem maior liquidez, chamados de ativo circulante, tais como, a exemplo dos quadros a seguir, o disponível, as contas a receber, estoques de matérias primas e produtos acabados e despesas a apropriar no exercício seguinte. Porém há também os ativos mais imóveis, conhecidos como ativos não circulantes, como por exemplo, o terreno da empresa, as edificações civis, equipamentos e etc.

Do lado das obrigações e exigibilidades, há o passivo que corresponde ao saldo das obrigações devidas. Tal qual o ativo da empresa, o passivo também possui obrigações circulantes, ou seja, a serem pagas no curto prazo. A título de exemplo, são elas: contas a pagar, juros a pagar e amortizações a pagar. As obrigações de longo prazo, tal como o empréstimos de longo prazo, encontram-se no passivo não circulante.

Importante frisar que os dados dos ativos e passivos provêm de informações obtidas tanto do orçamento operacional quanto do orçamento de caixa.

E o último quadro importante do balanço patrimonial é o patrimônio líquido que corresponde à diferença entre o ativo e passivo do balanço. É composto principalmente pelo capital social da empresa e lucros ou prejuízos acumulados.

Portanto, o total dos passivos mais o total do patrimônio líquido devem ser iguais, devem estar em balanço, com o total dos valores dos ativos da empresa.

A seguir apresentaremos o balanço patrimonial dos seis anos projetado (um pré-operacional e outros cinco operacionais).

Os balanços serão mais bem analisados no tópico de índices, que será abordado posteriormente neste projeto.

QUADRO 20 – BALANÇO PATRIMONIAL ORÇADO EM 31/12/2014

Ativo		Passivo	
Ativo Circulante		Passivo Circulante	
Disponível	124.763,91	Contas a pagar	0,00
Contas a Receber	0,00	Juros a pagar	23.921,35
Estoque de Matérias-primas	0,00	Amortizações a pagar	395.662,33
Estoque de Produto Acabado	0,00	Totaldo Passivo Circulante	419.583,67
Despesa a Apropriar no exercício seguinte	23.921,35	Passivo Não Circulante	
Totaldo Ativo Circulante	148.685,26	Empréstimo de Longo Prazo	423.923,92
Ativo Não Circulante		Amortizações pagas	-28.261,59
Terreno	400.000,00	Totaldo Passivo Não Circulante	395.662,33
Edificações do chão de fábrica	362.793,16		
Equipamentos	67.695,76	Patrimônio Líquido	
Administração	26.893,00	Capital Próprio a realizar	437.744,91
Veículos	0,00	Lucros Acumulados	-247.975,99
Depreciação Acumulada	1.052,26	Totaldo Patrimônio Líquido	189.768,92
Totaldo Ativo Não Circulante	856.329,66		
Totaldo Ativo	1.005.014,92	Totaldo Passivo mais Patrimônio Líquido	1.005.014,92

QUADRO 21 – BALANÇO PATRIMONIAL ORÇADO EM 31/12/2015

Ativo		Passivo	
Ativo Circulante		Passivo Circulante	
Disponível	5.048,59	Contas a pagar	0,00
Contas a Receber	0,00	Juros a pagar	16.056,79
Estoque de Matérias-primas	1.846,71	Amortizações a pagar	282.615,95
Estoque de Produto Acabado	4.220,73	Totaldo Passivo Circulante	298.672,74
Despesa a Apropriar no exercício seguinte	16.056,79	Passivo Não Circulante	
Totaldo Ativo Circulante	27.172,82	Empréstimo de Longo Prazo	395.662,33
Ativo Não Circulante		Amortizações pagas	-113.046,38
Terreno	400.000,00	Totaldo Passivo Não Circulante	282.615,95
Edificações do chão de fábrica	362.793,16		
Equipamentos	67.695,76	Patrimônio Líquido	
Administração	26.893,00	Capital Próprio a realizar	442.013,61
Veículos	0,00	Lucros Acumulados	-146.113,37
Depreciação Acumulada	7.365,82	Totaldo Patrimônio Líquido	295.900,24
Totaldo Ativo Não Circulante	850.016,10		
Totaldo Ativo	877.188,92	Totaldo Passivo mais Patrimônio Líquido	877.188,92

QUADRO 22 – BALANÇO PATRIMONIAL ORÇADO EM 31/12/2016

Ativo		Passivo	
Ativo Circulante		Passivo Circulante	
Disponível	-22.637,34	Contas a pagar	0,00
Contas a Receber	0,00	Juros a pagar	8.192,24
Estoque de Matérias-primas	1.939,05	Amortizações a pagar	169.569,57
Estoque de Produto Acabado	4.401,93	Totaldo Passivo Circulante	177.761,81
Despesa a Apropriar no exercício seguinte	8.192,24	Passivo Não Circulante	
Totaldo Ativo Circulante	-8.104,12	Empréstimo de Longo Prazo	282.615,95
Ativo Não Circulante		Amortizações pagas	-113.046,38
Terreno	400.000,00	Totaldo Passivo Não Circulante	169.569,57
Edificações do chão de fábrica	362.793,16		
Equipamentos	67.695,76	Patrimônio Líquido	
Administração	26.893,00	Capital Próprio a realizar	445.590,83
Veículos	0,00	Lucros Acumulados	42.676,21
Depreciação Acumulada	13.679,38	Totaldo Patrimônio Líquido	488.267,04
Totaldo Ativo Não Circulante	843.702,54		
Totaldo Ativo	835.598,42	Totaldo Passivo mais Patrimônio Líquido	835.598,42

QUADRO 23 – BALANÇO PATRIMONIAL ORÇADO EM 31/12/2017

Ativo		Passivo	
Ativo Circulante		Passivo Circulante	
Disponível	59.571,48	Contas a pagar	0,00
Contas a Receber	0,00	Juros a pagar	1.146,91
Estoque de Matérias-primas	9.759,31	Amortizações a pagar	56.523,19
Estoque de Produto Acabado	21.549,28	Totaldo Passivo Circulante	57.670,10
Despesa a Apropriar no exercício seguinte	1.146,91	Passivo Não Circulante	
Totaldo Ativo Circulante	92.026,99	Empréstimo de Longo Prazo	169.569,57
Ativo Não Circulante		Amortizações pagas	-113.046,38
Terreno	400.000,00	Totaldo Passivo Não Circulante	56.523,19
Edificações do chão de fábrica	362.793,16		
Equipamentos	67.695,76	Patrimônio Líquido	
Administração	26.893,00	Capital Próprio a realizar	447.651,34
Veículos	0,00	Lucros Acumulados	367.571,33
Depreciação Acumulada	19.992,94	Totaldo Patrimônio Líquido	815.222,68
Totaldo Ativo Não Circulante	837.388,98		
Totaldo Ativo	929.415,97	Totaldo Passivo mais Patrimônio Líquido	929.415,97

QUADRO 24 – BALANÇO PATRIMONIAL ORÇADO EM 31/12/2018

Ativo		Passivo	
Ativo Circulante		Passivo Circulante	
Disponível	331.925,59	Contas a pagar	0,00
Contas a Receber	0,00	Juros a pagar	0,00
Estoque de Matérias-primas	10.247,28	Amortizações a pagar	0,00
Estoque de Produto Acabado	22.052,49	Totaldo Passivo Circulante	0,00
Despesa a Apropriar no exercício seguinte	0,00	Passivo Não Circulante	

Totaldo Ativo Circulante	364.225,35	Empréstimo de Longo Prazo	56.523,19
Ativo Não Circulante		Amortizações pagas	-56.523,19
Terreno	400.000,00	Totaldo Passivo Não Circulante	0,00
Edificações do chão de fábrica	362.793,16		
Equipamentos	67.695,76	Patrimônio Líquido	
Administração	26.893,00	Capital Próprio a realizar	451.112,54
Veículos	0,00	Lucros Acumulados	744.188,22
Depreciação Acumulada	26.306,50	Totaldo Patrimônio Líquido	1.195.300,77
Totaldo Ativo Não Circulante	831.075,42		
Totaldo Ativo	1.195.300,77	Totaldo Passivo mais Patrimônio Líquido	1.195.300,77

QUADRO 25 – BALANÇO PATRIMONIAL ORÇADO EM 31/12/2019

Ativo Circulante		Passivo Circulante	
Disponível	869.770,67	Contas a pagar	0,00
Contas a Receber	0,00	Juros a pagar	0,00
Estoque de Matérias-primas	10.759,64	Amortizações a pagar	0,00
Estoque de Produto Acabado	22.610,76	Totaldo Passivo Circulante	0,00
Despesa a Apropriar no exercício seguinte	0,00	Passivo Não Circulante	5,17195E+15
Totaldo Ativo Circulante	903.141,07	Empréstimo de Longo Prazo	0,00
Ativo Não Circulante		Amortizações pagas	0,00
Terreno	400.000,00	Totaldo Passivo Não Circulante	0,00
Edificações do chão de fábrica	362.793,16		
Equipamentos	67.695,76	Patrimônio Líquido	
Administração	26.893,00	Capital Próprio a realizar	454.025,59
Veículos	0,00	Lucros Acumulados	1.273.877,34
Depreciação Acumulada	32.620,06	Totaldo Patrimônio Líquido	1.727.902,93
Totaldo Ativo Não Circulante	824.761,86		
Totaldo Ativo	1.727.902,93	Totaldo Passivo mais Patrimônio Líquido	1.727.902,93

2.4. ANÁLISE DOS PROBLEMAS LIGADOS À COMERCIALIZAÇÃO DO PRODUTO FINAL

2.4.1. Principais canais de comercialização

A marca Coolbens, por se posicionar como uma marca Premium no mercado, apresenta uma estratégia diferenciada de comercialização dos seus produtos. Os principais meios de venda são as lojas físicas e o e-commerce. Possui uma loja conceito da marca e também está presente em alguns representantes autorizados e criteriosamente selecionados.

2.4.2. Comparação entre os diversos canais

Para as vendas em lojas físicas, a Coolbens busca estar sempre localizada nos melhores pontos destinados ao luxo, como por exemplo, a rua Oscar Freire e o Shopping JK Iguatemi na cidade de São Paulo. Quando em centros fechados, as lojas da marca estarão posicionadas próximas às escadas rolantes, onde há um maior fluxo de potenciais clientes, evitando cantos isolados onde não há movimento.

A apresentação dos espaços Coolbens inspira moda, arte, design e meio ambiente. Sempre com o conceito minimalista, o importante é a harmonia entre o moderno e o orgânico, a tecnologia e o natural. As cores variam entre tons pastéis sóbrios como nude e verde; as formas são quase sempre retas e lineares; o mobiliário é predominantemente de madeira com acabamentos em ferro e o chão de cimento batido; a iluminação remete ao fim de tarde; há sempre plantas, objetos decorativos descolados e o cheiro é característico da marca e também comercializado. Com todo esse cuidado, a experiência de consumo dos clientes Coolbens torna-se um momento prazeroso e estimulante.

No varejo eletrônico, a Coolbens possui um site (coolbens.com.br) que se caracteriza por ser num estilo minimalista, prático e fácil de manusear. No endereço online, os consumidores têm acesso ao e-commerce com produtos de coleções passadas, alguns lançamentos, vídeos, catálogos e contato. A experiência virtual é objetiva e bem imagética. Porém, cabe notar que, geralmente, o consumidor do e-commerce já conhece o produto Coolbens. Ele explora primeiro o produto físico nas lojas, e após o conhecimento e satisfação com a marca é que o mesmo utilizará este meio para fazer suas compras.

O principal objetivo da loja conceito Coolbens, localizada na rua Oscar Freire em São Paulo, é transmitir aos fãs os valores da marca de forma criativa e única. Sempre com exclusividade nos lançamentos das coleções e destaque para as novidades da marca, a loja conceito também se caracteriza pela interatividade com os consumidores. Nela, a essência da marca é super evidente e os clientes vivenciam um mundo super Coolbens.

Os distribuidores autorizados farão representações da marca no mercado de multimarcas de luxo, com o objetivo de expandir a marca e estar em contato com clientes potenciais principalmente nos interiores dos estados atuantes.

2.4.3. Escolha do método de comercialização mais adequado

A Coolbens escolhe como seu principal canal de venda as lojas físicas, pois a promoção de vendas nestes locais, dados seus conceitos de apresentação da loja, experiência de consumo e visual merchandising proporcionam maiores estímulos positivos ao consumo. É nesse ponto de venda que a marca consegue atingir diretamente o consumidor de forma envolvente e objetiva. Também por esse tipo de venda é possível fazer um cadastro na hora de finalização da compra e estabelecer um vínculo mais próximo com o cliente. Com estes dados a marca é capaz de enviar convites para o lançamento de coleções, promoções e presentear-lo na data de seu aniversário.

3. ASPECTOS FINANCEIROS

3.1. INVERSÕES DO PROJETO

3.1.1. Análise e descrição do investimento

a) Investimento fixo:

A composição dos investimentos fixos do projeto será apresentada a seguir:

1 – Terreno

Aquisição de um terreno para a construção de um galpão industrial, localizado na Rua Coronel Feddersen, 610, no bairro Itoupava Seca, Blumenau – SC. O terreno possui área total de 750 m², ao valor de R\$ 350.000,00.

2 – Estudos preliminares

Custos referentes ao projeto civil e documentações junto à prefeitura para realização das obras civis.

3 – Obras civis

Dispêndio necessário para a construção do galpão, que discriminado a seguir no quadro 01.

QUADRO 26 – DESCRIÇÃO DA OBRA CIVIL

Item	Operação/Serviço	Quant.	Valor Unit.	Valor Total	%
1	Serviços preliminares	1	R\$ 16.289,49	R\$ 16.289,49	4,6%
2	Demolição	1	R\$ 4.659,41	R\$ 4.659,41	1,3%
3	Movimentação da terra	1	R\$ 6.186,09	R\$ 6.186,09	1,8%
4	Fundação/estrutura	1	R\$ 84.201,82	R\$ 84.201,82	23,9%
5	Alvenaria	1	R\$ 20.846,58	R\$ 20.846,58	5,9%
6	Revestimento	1	R\$ 68.548,59	R\$ 68.548,59	19,4%
7	Pavimentação	1	R\$ 12.003,19	R\$ 12.003,19	3,4%
8	Esquadrias	1	R\$ 23.010,76	R\$ 23.010,76	6,5%
9	Pintura	1	R\$ 13.923,01	R\$ 13.923,01	3,9%
10	Instalações hidráulicas	1	R\$ 6.769,01	R\$ 6.769,01	1,9%
11	Instalações sanitárias	1	R\$ 3.982,11	R\$ 3.982,11	1,1%
12	Instalações elétricas	1	R\$ 10.486,22	R\$ 10.486,22	3,0%
13	Cobertura	1	R\$ 81.603,88	R\$ 81.603,88	23,1%
	TOTAL			R\$ 352.510,16	

Fonte: Engenharia e Custos da PINI

Nota: Elaboração própria

4 – Máquinas e equipamentos

A necessidade de máquinas e equipamentos para a produção de camisetas de alto padrão será descrita a seguir, na tabela 02:

QUADRO 27 – INVESTIMENTO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Equipamentos	Marca	Qtde.	Valor unitário	Valor Total
Máquina de enfiar c/ mesa	Audaces	1	R\$ 48.000,00	R\$ 48.000,00
Máquina de corte automática 960C-510	Singer	2	R\$ 1.010,24	R\$ 2.020,48
Máquina de costura Overlock 321C-134M-04	Singer	3	R\$ 1.483,00	R\$ 4.449,00
Máquina de costura Galoneira 522D-364-31	Singer	2	R\$ 2.418,24	R\$ 4.836,48
Passadeira/Vaporizador de roupas	Steamer Professional Cadence	2	R\$ 194,90	R\$ 389,80
Computador	iMac	1	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00
TOTAL				R\$ 67.695,76

FONTE: Mc' Brasil Máquinas de Costura Ltda, Audaces Automação e Informática, Apple Computer Inc, Adobe Systems do Brasil

5 – Instalações

Para a adaptação do espaço físico de produção são necessários os seguintes itens descritos a seguir:

QUADRO 28 – MÓVEIS AUXILIARES PARA A PRODUÇÃO

Item	Qtde.	Valor unit.	Valor total
Suporte para rolo de tecido	4	R\$ 350,00	R\$ 1.400,00
Bancadas (3 metros)	4	R\$ 420,00	R\$ 1.680,00
Bancadas (5 metros)	1	R\$ 580,00	R\$ 580,00
Prateleiras (5 metros)	2	R\$ 830,00	R\$ 1.660,00
Carrinhos para transporte	3	R\$ 415,00	R\$ 1.245,00
TOTAL			R\$ 6.565,00

Fonte: Espaço do marceneiro.

Nota: elaboração própria.

6 – Administração

O departamento administrativo é composto por todos os setores necessários para o gerenciamento da fábrica de camisetas. A relação de moveis e acessórios para as instalações deste departamento será descrito no quadro 29.

QUADRO 29 – MÓVEIS E ACESSÓRIOS

Local	Item	Qtde	Valor unit.	Valor Total
Administrativo	Mesa estação de trabalho	1	R\$ 379,00	R\$ 379,00

Administrativo	Cadeira designflex executiva	1	R\$ 368,90	R\$ 368,90
Administrativo	Mesa reunião	1	R\$ 665,00	R\$ 665,00
Administrativo	Cadeira reunião	4	R\$ 321,90	R\$ 1.287,60
Administrativo	Armário diretor com chave	1	R\$ 439,90	R\$ 439,90
Administrativo	Armário baixo com chave	1	R\$ 359,90	R\$ 359,90
Administrativo	Impressora HP LaserJet M1132	1	R\$ 566,00	R\$ 566,00
Criação	Arquivo Grande arvoplac	2	R\$ 575,00	R\$ 1.150,00
Criação	Cadeira designflex executiva	2	R\$ 368,90	R\$ 737,80
Criação	Mesa estação de trabalho	2	R\$ 379,00	R\$ 758,00
Criação	iMac - computador	2	R\$ 7.790,00	R\$ 15.580,00
Secretaria	Mesa para secretaria	1	R\$ 329,00	R\$ 329,00
Secretaria	Cadeira secretária	1	R\$ 238,90	R\$ 238,90
Secretaria	Computador	1	R\$ 1.390,00	R\$ 1.390,00
Costura	Cadeira ergonômica p/ Costura	5	R\$ 321,00	R\$ 1.605,00
Vestiário	Armário para Vestiário 8 portas	2	R\$ 519,00	R\$ 1.038,00
TOTAL				R\$ 26.893,00

Fonte: Kalunga (site)

Nota: elaboração própria.

7 – Veículos

A aquisição de veículo é dispensável, pois a entrega será através de transportador.

8 – Eventuais

Esta rubrica é para eventuais gastos não descritos nos itens anteriores, bem como para eventuais desembolsos não previstos no projeto ou ocorrem de imprevisto, ou seja, é uma margem de segurança para serviços eventuais. O valor será fixado em 4% do valor total dos investimentos fixos.

3.1.2. Resumo do investimento fixo

Apresentado no quadro 30.

QUADRO 30 – RESUMO DOS INVESTIMENTOS FIXOS

Item	Descrição	Valor
1	Terreno	R\$ 400.000,00
2	Estudos preliminares	R\$ 3.718,00
3	Obras civis	R\$ 352.510,16
4	Máquinas e Equipamentos	R\$ 67.695,76
5	Instalações de produção	R\$ 6.565,00
6	Administração	R\$ 26.893,00

7	Eventuais	R\$ 17.147,64
	TOTAL	R\$ 874.529,56

Nota: elaboração própria

3.1.3. Cronograma físico

Apresentado no quadro 31.

QUADRO 31 – CRONOGRAMA FÍSICO DOS INVESTIMENTOS

Atividade	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
Terreno						
Estudos preliminares						
Obras civis						
Máquinas e Equipamentos						
Instalações						
Administrativo e equipamentos						

Nota: elaboração própria

3.1.4. Cronograma Financeiro

Apresentado no quadro 32.

QUADRO 32 – CRONOGRAMA FINANCEIRO

Atividade	Total	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
Terreno	R\$ 350.000,00	R\$ 70.000,00	R\$ 70.000,00	R\$ 70.000,00	R\$ 70.000,00	R\$ 70.000,00	
Estudos preliminares	R\$ 3.718,00	R\$ 3.718,00					
Obras civis	R\$ 352.510,16	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69
Máquinas e Equipamentos	R\$ 67.695,76					R\$ 67.695,76	
Instalações	R\$ 6.565,00						R\$ 6.565,00
Adm. e equipamentos	R\$ 26.893,00						R\$ 26.893,00

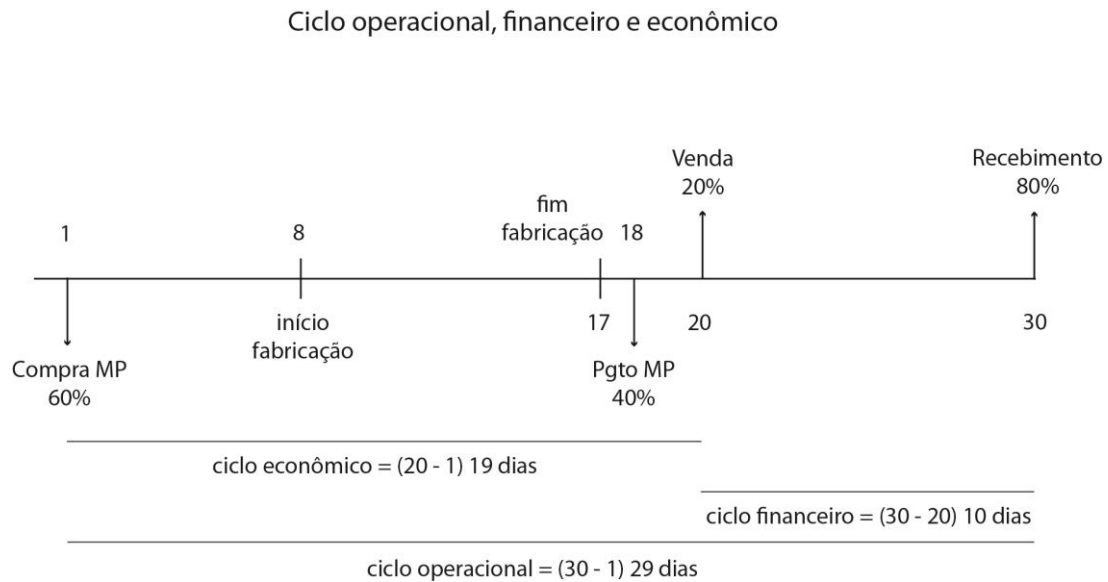
Nota: elaboração própria

3.1.5. Capital de giro

Diante das demandas operacionais de curto prazo da empresa, verifica-se a necessidade de financiar esses recursos através do capital de giro.

A seguir serão apresentados os ciclos operacional, financeiro e econômico, que conduziram à determinação da necessidade do capital de giro.

FIGURA 06 – CICLO OPERACIONAL, FINANCEIROS E ECONÔMICO



Os ciclos operacionais, financeiros e econômicos do projeto servirão de base para o cálculo dos capitais de giro dos próximos anos operacionais.

A seguir, portanto, será apresentado o quadro com as necessidades e recursos, com base nos ciclos anteriormente apresentados, a fim de calcular o capital de giro necessário.

QUADRO 33 – CAPITAL DE GIRO

Capital de Giro		2015	2016	2017	2018	2019
Descrição	Base de Cálculo	Total a 100% CP	Total a 100% CP	Total a 100% CP	Total a 100% CP	Total a 100% CP
1 Necessidades		R\$ 27.986,16	R\$ 31.108,50	R\$ 34.060,33	R\$ 40.386,71	R\$ 46.154,93
1.1. Caixa Mínimo	nº dias = 12	R\$ 10.983,27	R\$ 12.783,04	R\$ 13.666,79	R\$ 16.430,58	R\$ 18.691,16
1.2. Financiamento de Vendas	nº dias = 10 e 80%	R\$ 7.322,18	R\$ 8.522,02	R\$ 9.111,19	R\$ 10.953,72	R\$ 12.460,77

1.3. Estoques						
1.3.1. Estoque de Matéria-Prima	nº de dias = 7	R\$ 2.908,57	R\$ 3.341,13	R\$ 3.885,98	R\$ 4.519,70	R\$ 5.256,75
1.3.2. Estoque de Prod em Proces.	nº de dias = 9	R\$ 4.528,10	R\$ 4.295,73	R\$ 4.996,26	R\$ 5.811,04	R\$ 6.758,68
1.3.3. Estoque de Produtos Acab.	nº de dias = 3	R\$ 1.509,37	R\$ 1.431,91	R\$ 1.665,42	R\$ 1.937,01	R\$ 2.252,89
1.3.4. Estoque de peças e reposição	1,50%	R\$ 595,44	R\$ 595,44	R\$ 595,44	R\$ 595,44	R\$ 595,44
1.4. Outros	0,55%	R\$ 139,23	R\$ 139,23	R\$ 139,23	R\$ 139,23	R\$ 139,23
2 Recursos		R\$ 23.717,46	R\$ 27.531,27	R\$ 31.999,82	R\$ 36.925,51	R\$ 43.241,88
2.1. Crédito dos Fornecedores	nº dias = 17 e 40%	R\$ 2.825,47	R\$ 3.245,66	R\$ 3.774,96	R\$ 4.390,56	R\$ 5.106,56
2.2. Impostos						
2.2.1. IPI	0,50%	R\$ 323,21	R\$ 376,81	R\$ 438,26	R\$ 504,81	R\$ 592,85
2.2.2. ICM S	3,85%	R\$ 2.488,68	R\$ 2.901,42	R\$ 3.374,57	R\$ 3.887,04	R\$ 4.564,94
2.2.3. COFIN S	1,57%	R\$ 14.526,85	R\$ 16.895,83	R\$ 19.651,14	R\$ 22.670,60	R\$ 26.583,01
2.2.4. PIS	0,37%	R\$ 3.423,52	R\$ 3.981,82	R\$ 4.631,16	R\$ 5.342,75	R\$ 6.264,79
2.3. Outros	0,55%	R\$ 129,73	R\$ 129,73	R\$ 129,73	R\$ 129,73	R\$ 129,73
TOTAL CG		R\$ 4.268,70	R\$ 3.577,22	R\$ 2.060,51	R\$ 3.461,20	R\$ 2.913,05

Nota: elaboração própria

3.1.6. Quadro de usos e fontes do projeto

Após a definição dos investimentos fixos para o projeto e verificado a necessidade de capital de giro para financiar as operações de curto prazo, há necessidade de determinar as fontes de recursos que irão financiar o projeto. A seguir será apresentado o quadro que discrimina as fontes em capital próprio e/ou capital de terceiros.

QUADRO 34 – QUADRO DE USOS E FONTES

Quadro de Usos e Fontes						
	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
Terreno	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00	
Estudos preliminares	R\$ 3.718,00					
Obras civis	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69
Máquinas e Equipamentos					R\$ 67.695,76	
Instalações						R\$ 6.565,00
Adm. e equipamentos						R\$ 26.893,00
Subtotal	R\$ 142.469,69	R\$ 138.751,69	R\$ 138.751,69	R\$ 138.751,69	R\$ 206.447,45	R\$ 92.209,69
Eventuais	R\$ 712,35	R\$ 693,76	R\$ 693,76	R\$ 693,76	R\$ 1.032,24	R\$ 461,05
Capital de Giro						
Subtotal	R\$ 143.182,04	R\$ 139.445,45	R\$ 139.445,45	R\$ 139.445,45	R\$ 207.479,69	R\$ 92.670,74
Fontes						
Recursos Próprios	R\$ 80.712,35	R\$ 80.693,76	R\$ 80.693,76	R\$ 80.693,76	R\$ 81.032,24	R\$ 33.919,05
Recursos Terceiros	R\$ 62.469,69	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69	R\$ 58.751,69	R\$ 126.447,45	R\$ 58.751,69

Prog. Máq e Equip.					R \$ 67.695,76	
Prog. Obras Cíveis	R \$ 62.469,69	R \$ 58.751,69	R \$ 58.751,69	R \$ 58.751,69	R \$ 58.751,69	R \$ 58.751,69
Prog. Capital de Giro						R \$ 0,00
TOTAL	R \$ 143.182,04	R \$ 139.445,45	R \$ 139.445,45	R \$ 139.445,45	R \$ 207.479,69	R \$ 92.670,74

Nota: elaboração própria

A partir do quadro de usos e fontes podemos verificar em que período os investimentos foram realizados e sua respectiva forma de pagamento. Descriminando, o terreno foi comprado no primeiro mês pré-operacional e pago ao longo de cinco meses. Os estudos preliminares contratados e pagos logo no primeiro mês. As obras civis também foram contratadas no primeiro mês, porém paga ao longo dos seis meses pré-operacionais. As instalações e o item administrativos e equipamentos foram ambos obtidos no último mês do período pré e pagos exatamente no mesmo.

Os eventuais resultam do subtotal dos investimentos mensais no período pré-operacional multiplicado por 0,5%. Na sequência é a apresentado o primeiro capital de giro calculado.

Na parte inferior do quadro são apresentadas as fontes com os quais os investimentos foram realizados. Dividindo-se em recursos próprios e recursos de terceiros, sendo este último totalmente financiado por linhas do BNDES. O detalhamento dos financiamentos, no entanto, será apresentado a seguir.

3.2. FINANCIAMENTO DO PROJETO

3.2.1. Definição da combinação ótima de recursos próprios a serem levantados.

A seguir serão apresentados os critérios de definição da alocação ótima de recursos que serão utilizados para financiar o projeto.

a) Recursos próprios

Conforme apresentado no quadro de usos e fontes (QUF) verificamos que 51% (R\$ 437.744,91) do financiamento do projeto serão realizados através de recursos próprios. A utilização desse valor será quase que exclusivo para a aquisição do terreno, pois os financiamentos deste item, através de linhas de crédito no mercado, são escassos ou quando há, são excessivamente onerosos.

Para os anos operacionais entrarão como recursos próprios os capitais de giro de cada exercício, conforme cálculo apresentado na página 81 deste projeto.

A seguir serão apresentados os valores de capital de giro que será liberado no início de cada ano operacional:

Capital de giro 2015 = R\$ 4.268,70

Capital de giro 2016 = R\$ 3.557,22

Capital de giro 2017 = R\$ 2.060,51

Capital de giro 2018 = R\$ 3.461,20

Capital de giro 2019 = R\$ 2.913,05

b) Recursos de terceiros

Os principais recursos envolvidos para viabilizar este projeto são através de recursos de terceiros, que totalizam R\$ 423.923,92, representando 49% do total de recursos do investimento.

O principal financiador do projeto é o Banco Nacional de Desenvolvimento Socioeconômico (BNDES), que além de ser um banco de fomento a nível federal,

possui ótimas taxas de juros, nas mais diversas linhas de crédito, e prazos de financiamento e carência suficientes para sustentar a viabilidade econômica do projeto.

Cabe ressaltar que, para a aquisição de máquinas e equipamentos serão utilizados recursos do Finame Empresarial PSI, uma linha específica para a aquisição de máquinas e equipamentos nacionais novos. Para a rubrica de obras civis, os recursos utilizados proverão da linha BNDES Automático, linha esta que possui diversos itens passíveis de financiamento, dentre eles itens de obras civis, montagens e instalações.

Os recursos de terceiros estão divididos da seguinte maneira:

Finame Empresarial PSI (máq. e equipamentos) = R\$ 67.695,76

BNDES Automático (obras civis) = R\$ 356.228,16

c) Sistema de amortização à luz do QUF

A seguir será apresentada somente a composição de cada linha de financiamento. Suas respectivas planilhas de amortização serão apresentadas no item reservado aos anexos.

c.1) Máquinas e Equipamentos

Linha de Financiamento	BNDES Finame PSI
Metodologia de cálculo	Sist. Amort. Constante (SAC)

Valor do bem	R\$ 67.695,76
Valor financiado (100%)	R\$ 67.695,76
Carência	3 meses
Taxa de juros - mensal	0,3274%
Taxa de juros - anual	4,0%

Composição Taxa de Juros		
Remuneração BNDES	3,50%	a.a.
Taxa Interm. Financeira	0,50%	a.a.
Total	4,00%	a.a.

c.2) Obras civis

Linha de Financiamento	BNDES Automático
Metodologia de cálculo	Sist. Amort. Constante (SAC)
Valor do bem	R\$ 356.228,16
Valor financiado (100%)	R\$ 356.228,16
Carência	3 meses
Taxa de juros - mensal	0,6277%
Taxa de juros - anual	7,8%

Composição Taxa de Juros		
Custo Financeiro	5,50%	a.a.
Remuneração BNDES	1,30%	a.a.
Taxa Interm. Financeira	0,50%	a.a.
Remun. Inst. Financeira	0,50%	a.a.
Total	7,80%	a.a.

3.3. FLUXO OPERACIONAL DE CAIXA

A seguir será apresentado o resultado financeiro das projeções de entradas e saídas de recursos ao longo dos próximos cinco anos. Para tal foram utilizadas informações obtidas do quadro de usos e fontes e da demonstração de resultado do exercício orçada para os cinco anos.

QUADRO 35 – FLUXO OPERACIONAL DE CAIXA

Itens/ano	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Entrada						
Lucro Líquido	-R\$ 247.975,99	R\$ 101.862,62	R\$ 188.789,58	R\$ 324.895,13	R\$ 376.616,89	R\$ 529.689,11
Depreciação	R\$ 1.052,26	R\$ 6.313,56	R\$ 6.313,56	R\$ 6.313,56	R\$ 6.313,56	R\$ 6.313,56
Total	-R\$ 246.923,73	R\$ 108.176,18	R\$ 195.103,14	R\$ 331.208,69	R\$ 382.930,45	R\$ 536.002,67
Saídas						
Capital Próprio	-R\$ 437.744,91	-R\$ 4.268,70	-R\$ 3.577,22	-R\$ 2.060,51	-R\$ 3.461,20	-R\$ 2.913,05
Amortização	-R\$ 28.261,59	-R\$ 113.046,38	-R\$ 113.046,38	-R\$ 113.046,38	-R\$ 56.523,19	R\$ 0,00
Total	-R\$ 466.006,50	-R\$ 117.315,08	-R\$ 116.623,60	-R\$ 115.106,89	-R\$ 59.984,39	-R\$ 2.913,05
Saldo de Caixa	-R\$ 712.930,23	-R\$ 9.138,90	R\$ 78.479,54	R\$ 216.101,80	R\$ 322.946,06	R\$ 533.089,62
Acumulado	-R\$ 712.930,23	-R\$ 722.069,13	-R\$ 643.589,60	-R\$ 427.487,80	-R\$ 104.541,74	R\$ 428.547,88
TIR =	12%					

Nota: elaboração própria

A partir do fluxo das projeções financeiras obtidas, podemos concluir que, sobre os investimentos do projeto, o retorno proporcionado pelos recursos futuros de saldo de caixa, ou seja, a taxa interna de retorno (TIR) será de 12%.

Verificamos ainda que, de acordo com o saldo acumulado de caixa, o projeto se paga (payback) no ano de 2019, quando o saldo acumulado de caixa fica positivo.

A seguir, far-se-á uma análise comparativa da taxa interna de retorno com a taxa mínima de atratividade (TMA) do mercado.

3.4. PONTO DE EQUILÍBRIO DO PROJETO

A seguir será apresentada a análise dos pontos de equilíbrio do projeto, também conhecida como análise de custo-volume-lucro, no qual se utiliza da relação dessas variáveis para identificar qual a quantidade ótima de produção ($Q_{ótima}$) que gera um total de receitas igual ao total de despesas. Neste ponto o resultado, ou lucro final, é igual a zero.

Antes de entrar no mérito do ponto ótimo de produção, cabe calcularmos o preço de venda unitário (Pvu), para, posteriormente, realizarmos o cálculo da margem de contribuição do produto (Mcu).

O preço de venda unitário será definido de dentro para fora, ou seja, a partir do custo do bem apurado nos itens anteriores. A fórmula para este cálculo é a seguinte:

$$Pvu = C/un + Markup * Pvu$$

Onde:

Pvu: Preço de venda unitário

C/un: Custo unitário

Markup: Lucro desejado (este incorpora no preço o lucro desejado e a recuperação dos gastos não operacionais).

Dado que o lucro desejável é de 45%, os gastos não operacionais somam 14% e a parcela de comissões é de 5%, o valor total do markup é de 64%.

Portanto, para verificar o preço de venda do produto em cada ano operacional, basta utilizar a seguinte fórmula:

$$Pvu = C/un + 64\% * Pvu$$

3.4.1. Pontos de equilíbrio

3.4.1.1. Ponto de equilíbrio contábil (PEC)

Para o cálculo do ponto de equilíbrio contábil são levados em consideração as receitas totais contábeis e os custos totais. O ponto dar-se-á no momento em que a soma das margens de contribuição totalizar uma quantia suficiente para cobrir os custos fixos da empresa.

Os pontos de equilíbrio contábeis dos cinco primeiros anos operacionais serão expostos a seguir:

QUADRO 36 – PONTO DE EQUILÍBRIO CONTÁBIL (PEC)

Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC)					
	2015	2016	2017	2018	2019
Qtdade vendida	8.412	9.317	10.321	11.432	12.664
Pvu	110,00	115,50	121,28	127,34	133,71
Cvu	40,14	41,87	42,76	43,75	44,86
Mcu	69,86	73,63	78,52	83,58	88,84
C. fixo	458.800,61	464.024,96	469.510,53	517.270,38	523.318,22
C. variável	263.636,72	263.822,76	255.667,57	270.783,65	264.257,28
Qec	6.568	6.302	5.980	6.189	5.890
RT	722.437,33	727.847,72	725.178,10	788.054,02	787.575,50
PEC	722.437,33	727.847,72	725.178,10	788.054,02	787.575,50

Nota: elaboração própria.

*memória de cálculo encontra-se em anexo.

A partir do quadro acima, verificamos que em todos os anos operacionais do projeto a quantidade vendida é superior à quantidade ótima do ponto de equilíbrio contábil (Qec).

3.4.1.2. Ponto de equilíbrio econômico (PEE)

O ponto de equilíbrio econômico, segundo Fonseca (2012), é semelhante ao ponto de equilíbrio contábil, porém adiciona um importante elemento econômico, o custo de oportunidade.

A quantidade de equilíbrio (Q_{ee}) no ponto de equilíbrio econômico, portanto, é obtida pela razão dos custos fixos mais o lucro mínimo (LM), divididos pela margem de contribuição unitária. O custo de oportunidade neste caso é o lucro mínimo, que é a relação do capital próprio (patrimônio líquido) se fosse investido com base nos rendimentos da taxa Selic² (11%).

Segue os pontos de equilíbrio econômico dos cinco primeiros anos operacionais:

QUADRO 37 – PONTO DE EQUILÍBRIO ECONÔMICO (PEE)

Ponto de equilíbrio econômico (PEE)					
Qtde vendida	8.412	9.317	10.321	11.432	12.664
Pvu	110,00	115,50	121,28	127,34	133,71
Cvu	40,14	41,87	42,76	43,75	44,86
Mcu	69,86	73,63	78,52	83,58	88,84
CF	458.800,61	464.024,96	469.510,53	517.270,38	523.318,22
CV	282.340,09	294.359,38	304.498,97	339.613,16	360.235,59
Qe	7.033,54	7.031,11	7.121,70	7.761,71	8.029,75
RT	773.689,73	812.093,72	863.684,00	988.366,62	1.073.623,13
LM	32.549,03	53.709,37	89.674,49	131.483,08	190.069,32
PEE	773.689,73	812.093,72	863.684,00	988.366,62	1.073.623,13

Nota: elaboração própria.

*memória de cálculo encontra-se em anexo.

A partir do quadro acima, verificamos que em todos os anos operacionais do projeto a quantidade vendida é superior à quantidade ótima do ponto de equilíbrio econômico (Q_{ee}).

² Taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) para títulos federais, segundo Banco Central do Brasil.

3.4.1.3. Ponto de equilíbrio financeiro (PEF)

Acerca do ponto de equilíbrio financeiro, também segundo o autor Fonseca (2012), talvez esse seja um dos mais importantes pontos de equilíbrio, pois no cálculo deste não há a representatividade das saídas de caixa de curto prazo no cômputo dos custos fixos da empresa, ou seja, subtraem-se do cálculo dos custos fixos aqueles que não representam saídas de caixa de curto prazo, como é o caso da depreciação, por exemplo.

A seguir, segue quadro com os pontos de equilíbrio financeiro dos primeiros anos operacionais.

QUADRO 38 – PONTO DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO (PEF)

Ponto de equilíbrio financeiro (PEF)					
Qtde vendida	8.412	9.317	10.321	11.432	12.664
Pvu	110,00	115,50	121,28	127,34	133,71
Cvu	40,14	41,87	42,76	43,75	44,86
Mcu	69,86	73,63	78,52	83,58	88,84
CF	458.800,61	464.024,96	469.510,53	517.270,38	523.318,22
CV	260.008,81	260.233,17	252.229,58	267.478,59	261.069,15
Deprec.	6.313,56	6.313,56	6.313,56	6.313,56	6.313,56
Qe	6.477	6.216	5.899	6.113	5.819
RT	712.495,86	717.944,57	715.426,55	778.435,41	778.073,81
PEF	712.495,86	717.944,57	715.426,55	778.435,41	778.073,81

Nota: elaboração própria.

*memória de cálculo encontra-se em anexo.

A partir do quadro acima, verificamos que em todos os anos operacionais do projeto a quantidade vendida é superior à quantidade ótima do ponto de equilíbrio financeiro (Qef).

3.4.1.4. Variação do ponto de equilíbrio econômico (PEF')

A variação do ponto de equilíbrio financeiro (PEF'), como o próprio nome orienta, é parecida com o ponto de equilíbrio financeiro supracitado, porém com a inclusão de outras obrigações fixas financeiras, tais como as amortizações, no cálculo dos custos fixos da empresa, segundo Fonseca (2012).

A seguir, portanto, apresentaremos as variações dos pontos de equilíbrio financeiro para os cinco primeiros anos operacionais.

QUADRO 39 – VARIAÇÃO DO PONTO DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO (PEF')

Variação no PEF (PEF')					
Qtde vendida	8.412	9.317	10.321	11.432	12.664
Pvu	110,00	115,50	121,28	127,34	133,71
Cvu	40,14	41,87	42,76	43,75	44,86
Mcu	69,86	73,63	78,52	83,58	88,84
CF	458.800,61	464.024,96	469.510,53	517.270,38	523.318,22
CV	324.967,70	324.506,02	313.787,93	297.067,67	261.069,15
Deprec.	6.313,56	6.313,56	6.313,56	6.313,56	6.313,56
Amortz.	113.046,38	113.046,38	113.046,38	56.523,19	-
Qe	8.095	7.751	7.339	6.789	5.819
RT	890.501,13	895.263,80	890.031,27	864.547,68	778.073,81
PEF	890.501,13	895.263,80	890.031,27	864.547,68	778.073,81

Nota: elaboração própria.

*memória de cálculo encontra-se em anexo.

A partir do quadro acima, verificamos que em todos os anos operacionais do projeto a quantidade vendida é superior à quantidade ótima da variação do ponto de equilíbrio financeiro (Qef').

3.5. ANÁLISE DA RENTABILIDADE DO EMPREENDIMENTO

A seguir serão analisados os índices financeiros da empresa a partir das demonstrações contábeis de cada ano.

3.5.1. Índices de liquidez

TABELA 12 – ÍNDICES DE LIQUIDEZ

Índices de liquidez					
	2015	2016	2017	2018	2019
ILC	0,09	- 0,05	1,60	2,09E+15	5,17E+15

ILS	0,07	- 0,08	1,05	1,90E+15	4,98E+15
ILG	1,51	2,41	8,14	3,42E+15	4,95E+15
ILI	0,02	- 0,13	1,03	1,90E+15	4,98E+15
ILL	0,43	1,02	7,23	4,24E+15	8,21E+15

Nota: elaboração própria

O índice de liquidez corrente (ILC) revela a capacidade que a empresa tem em saldar seus compromissos financeiros de curto prazo com recursos de curto prazo, ou seja, quantos reais a empresa possui no curto prazo para cada R\$ 1,00 de obrigações de curto prazo.

Para tanto, é possível verificar no quadro acima que nos dois primeiros anos operacionais a empresa não possui recursos de curto prazo para saldar dívidas de curto prazo. Ao passo que nos demais anos operacionais a empresa possui os recursos de curto prazo para saldar suas dívidas de curto prazo. Ademais, nos dois últimos anos a empresa apresenta índices exponenciais pelo fato de não obter dividendos de curto prazo.

O índice de liquidez seca (ILS) revela quantos reais a empresa dispõe no curto prazo para cada R\$ 1,00 de obrigação no curto prazo, considerando, no entanto, que a empresa não consiga vender nada do seu estoque. No quadro apresentado acima verificamos também que nos dois primeiros anos a empresa não possui esse nível de liquidez. Porém, a partir do terceiro ano operacional, a empresa possui essa capacidade de pagamento, além de haver um aumento crescente do índice ao longo dos anos operacionais decorrentes, dado a inexistência de obrigações a pagar nos últimos dois anos.

O índice de liquidez geral (ILG) é um pouco mais amplo que os índices anteriores e revela a capacidade de pagamento que a empresa possui no curto e longo prazo em saldar os seus compromissos financeiros no curto e longo prazo. Observa-se que a empresa possui índices suficientes e crescentes desde o primeiro ano operacional.

O índice de liquidez imediato (ILI) revela a capacidade que a empresa tem em saldar suas dívidas de curto prazo somente com os recursos mais líquidos (caixa, banco, aplicações financeiras, etc.). A partir do quadro verificamos que a empresa apresenta capacidade deficitária de pagamento de obrigações de curto

prazo com os recursos mais líquidos da empresa nos primeiros dois anos. Nos demais anos operacionais a empresa possui bons níveis de liquidez e em ritmo crescente.

O índice de liquidez com lucro (ILL) é utilizado quando a empresa apresenta índices de liquidez corrente abaixo de 1. Neste projeto, somente os dois primeiros anos operacionais (2015 e 2016) apresentam índices de liquidez corrente (ILC) abaixo de 1.

Para o ano de 2015, o índice de liquidez com lucros, que considera o lucro futuro junto com os recursos disponíveis para honrar seus compromissos de curto prazo, ainda assim apresenta-se insuficiente. Porém, por se tratar do primeiro ano operacional da empresa, ano em que há a incidência de muitas obrigações advindas da implantação da empresa, é perfeitamente justificável esse nível de liquidez. No segundo ano operacional (2016), no entanto, com a adição dos lucros futuros como o recurso disponível para honrar compromissos de curto prazo, o índice apresenta-se superavitário. Ademais, ao analisar os demais anos operacionais verificamos que a empresa avança em um ciclo virtuoso neste índice.

Portanto, considerando a análise temporal do índice, é viável concluir que a empresa opera em um plano financeiro salutar.

3.5.2. Índices de atividade

TABELA 13 – ÍNDICES DE ATIVIDADE

Índices de atividade					
	2015	2016	2017	2018	2019
PMRE	2,26	3,98	11,22	15,72	14,18
PMRV	0	0	0	0	0
PMPC	0	0	0	0	0

O prazo médio de renovação de estoques (PMRE) revela quantos dias, em média, a empresa leva para vender seu estoque. A evolução dos índices mostra que nos quatro primeiros anos há um aumento no tempo médio de vendas do estoque e

após esse período a empresa apresenta indícios de redução no seu tempo médio de vendas.

O prazo médio de recebimento de vendas (PMRV) e o prazo médio de pagamentos das compras (PMPC) apresentam quantos dias, em média, a empresa demora a receber suas vendas e para pagar suas compras, respectivamente. Porém, neste projeto não há incidência de duplicatas a receber e a pagar.

3.5.3. Índices de endividamento

TABELA 14 – ÍNDICES DE ENDIVIDAMENTO

Índices de endividamento					
	2015	2016	2017	2018	2019
CTRT	0,66	0,42	0,12	0,00	0,00
CTCP	1,96	0,71	0,14	0,00	0,00
CE	0,51	0,27	0,07	0,00	0,00

Nota: elaboração própria

O capital de terceiros em relação aos recursos totais (CTRT) revela o quanto a empresa tomou emprestado em relação aos recursos totais. Portanto, quanto menor o índice melhor. E é exatamente isso que observamos no quadro anterior, uma evolução decrescente desse nível de endividamento.

O capital próprio e capital de terceiros (CPCT) mostra o quanto há de capital próprio para encobrir o capital de terceiros, ou seja, sua dependência financeira em relação aos recursos de terceiros. Os índices da empresa revelam que há um princípio de dependência no primeiro ano, porém verifica-se uma gradativa redução do endividamento ao longo dos próximos anos operacionais.

A composição do endividamento revela o quanto de capital de terceiros vencerá no curto prazo. Neste projeto observamos que o capital de terceiros no curto prazo, que compõe o endividamento da empresa, reduz-se gradualmente ao longo dos anos.

Portanto, a partir dos três índices supracitados, é possível verificar que a empresa salda suas obrigações contraídas ao cabo dos três primeiros anos, e no quarto e quinto ano não há incidência de débitos para com terceiros.

3.5.4. Índices de rentabilidade

TABELA 15 – ÍNDICES DE RENTABILIDADE

Índices de rentabilidade					
	2015	2016	2017	2018	2019
TRSIT	0,11	0,22	0,37	0,35	0,36
TRPL	0,42	0,48	0,50	0,37	0,36
MLV	0,11	0,18	0,26	0,26	0,31

Nota: elaboração própria

A taxa de retorno sobre investimento total (TRSIT) é um dos principais indicadores da capacidade econômica da empresa, pois indica o ganho da empresa. Neste projeto verificamos um crescimento do índice nos três primeiros anos, e, posteriormente, uma relativa estabilização desse nível de rentabilidade.

A taxa de retorno sobre o patrimônio líquido (TRSPL) indica a rentabilidade dos empresários. Neste caso constatamos um índice em crescente nos três primeiros anos e uma queda ao longo dos outros dois anos. Um indicador bastante preocupante, pois significa que os ganhos estão se reduzindo. Porém cabe avaliá-lo em conjunto com os demais índices que será realizado posteriormente.

A margem de lucro sobre as vendas (MLV) revela a margem de lucro de cada produto vendido. Neste caso verificamos um crescimento do índice ao longo dos anos.

Numa análise geral verificamos que a empresa apresenta bons índices de liquidez a partir do terceiro ano operacional, ou seja, é capaz de honrar com seus compromissos de curto e longo prazo. Um nível de atividade razoável, com certa dificuldade em girar estoques nos primeiros anos, porém apresenta indícios de melhoras no último período. Baixos índices de endividamento indicando, portanto, um baixo nível de dependência financeira em relação a terceiros.

Um dos principais índices de rentabilidade segundo Fonseca (2012, p.175), a taxa de retorno sobre o patrimônio líquido (TRPL), no entanto, apresenta uma evolução declinante a partir do terceiro ano. Este fato indica, no entanto, que a empresa está incorporando grande parte de seus lucros líquidos (LL) positivos no patrimônio líquido (PL), haja vista que esses dois últimos (LL e PL) apresentam constantes crescimentos ao longo dos anos, conforme pode ser verificado nos balanços patrimoniais localizados a partir da página 71.

3.5.5. Comparar a TIR com a TMA do mercado

A taxa interna de retorno (TIR) obtida neste projeto foi de 12%, sendo este um nível pouco superior à taxa mínima de atratividade (TMA) do mercado que utilizamos como base de referência neste estudo, a taxa SELIC. Esta apresenta um valor atual anualizado (data de 28/05/2014) de 11%.

Este projeto, portanto, apresenta uma taxa interna de retorno superior à taxa mínima de atratividade, porém com um ganho relativamente baixo, apenas 1%. Essa pequena diferença é grande sinal de alerta para a análise de investimento desse projeto, pois os riscos envolvidos na implantação desse projeto são extremamente superiores se comparados aos riscos de se investir num título de renda fixa com base na taxa SELIC (Títulos do Tesouro Direto, por exemplo). Haja vista que o projeto possui diversos fatores que influenciam diretamente no seu sucesso, desde riscos operacionais como produção, fornecedores, logística, etc., bem como riscos de mercado como, por exemplo, risco de arrefecimento da economia, riscos de crédito, crises econômicas, etc.

Apesar de o projeto possuir uma taxa de retorno positiva, os riscos envolvidos nessa operação são superiores ao risco de benchmark do mercado. Portanto, não é recomendável investir na implantação desse projeto de fábrica de confecção de camisas masculinas de alto padrão.

4. ANÁLISE DE IMPACTO SOCIAL E AMBIENTAL

A implantação da fábrica de confecção de camisetas da Coolbens promoverá geração de empregos diretos e indiretos. No primeiro ano serão gerados 08 empregos diretos. No que tange aos empregos indiretos é difícil estimar, porém a aquisição de insumos e os serviços terceirizados certamente darão dinâmica à criação de novos postos de trabalho.

A Coolbens é uma marca que possui em seus valores a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. Utiliza em seus processos mais simples a cultura orgânica do não desperdício. Prioriza insumos que sejam benéficos ao ecossistema e está em constante processo de estudo atrás de novas ferramentas ecológicas.

A Coolbens acredita que a moda pode viver um novo estilo de luxo, um novo luxo orgânico, onde as peças são feitas de matérias primas ecológicas. Insumos reaproveitáveis. Tecidos biodegradáveis.

5. CONCLUSÃO

A partir dos estudos e análises realizadas no presente projeto de viabilidade econômica e financeira de implantação de uma fábrica de camisetas masculinas de alto padrão, identificamos primeiramente que o segmento de camisetas masculinas de alto padrão na indústria da moda apresenta um histórico constante de crescimento. Verificamos também que, principalmente, o lado da demanda apresentou nos últimos anos um crescimento superior à média de crescimento da oferta desse produto no mercado. Além disso, o nível de utilização da capacidade instalada desse setor apresenta sinais de saturação, atuando num nível crítico da capacidade, num patamar de 80%. Tais fatores corroboram para a constatação de uma demanda insatisfeita no mercado, proporcionando assim espaço para a entrada de novas empresas neste mercado.

Porém, uma das principais barreiras encontradas para a execução deste projeto é a capacidade de financiamento inicial que demanda vultosas quantias para a implantação do mesmo. Tal fator ocorre principalmente pela necessidade de despende uma grande quantia de recursos próprios, bem como a necessidade de financiamento no mercado financeiro que requer ótimas capacidades de pagamento e altas garantias para auferir o crédito necessário nos bancos de fomento, principalmente para projetos de implantação. Além das dificuldades financeiras, há também as ameaças a qual este mercado está sujeito tais como as ameaças externas através das importações, principalmente de países como a China, as ameaças econômicas brasileiras com seus sinais de arrefecimento, bem como as ameaças de custo Brasil que corriqueiramente deterioram o poder de competitividade de empresas entrantes em relação às já estabelecidas no mercado interno e/ou externo.

Importante preconizar também que outra grande dificuldade para o sucesso da viabilidade da empresa está na capacidade que esta tem em ingressar no mercado e obter o reconhecimento como uma marca forte e de qualidade. Porém, para alcançar o patamar de reconhecimento e qualidade, a Coolbens posiciona-se como uma marca Premium no mercado, apresentando uma estratégia diferenciada de negócios (produto, vendas e relacionamento).

Na análise e estudo deste projeto, verificamos também que o mesmo possui viabilidade financeira. Primeiramente, através das projeções dos orçamentos operacionais, no qual projeto apresenta uma boa evolução nos resultados anuais, gerando lucros líquidos positivos já a partir do primeiro ano operacional. No que concerne à saúde financeira e administrativa da empresa, através da análise horizontal dos balanços patrimoniais, evidenciamos também um bom crescimento patrimonial. E através da análise dos indicadores de rentabilidade, corroboramos para a viabilidade financeira deste empreendimento. Numa análise geral desses índices, verificamos que a empresa apresenta bons índices de liquidez, ou seja, é capaz de honrar com seus compromissos de curto e longo prazo, um razoável nível de atividade, conseguindo girar seus níveis de estoque e, também, baixos índices de endividamento, indicando, portanto, um baixo nível de dependência financeira em relação a terceiros no longo prazo. Porém um dos principais índices de

rentabilidade, a taxa de retorno sobre o patrimônio líquido (TRPL), apresenta uma evolução declinante. Este fato indica, no entanto, que a empresa está incorporando grande parte de seus lucros líquidos (LL) positivos no patrimônio líquido (PL), haja vista que esses dois últimos (LL e PL) apresentam constantes crescimentos ao longo dos anos, conforme pode ser verificado através dos balanços patrimoniais apresentados.

No entanto, em termos econômicos, o projeto apresenta uma taxa interna de retorno superior à taxa mínima de atratividade, porém com um ganho relativamente baixo, apenas 1%. Essa pequena diferença é grande sinal de alerta para a análise de investimento desse projeto, pois os riscos envolvidos na implantação desse projeto são superiores se comparados aos riscos de se investir num título de renda fixa com base na taxa SELIC (Títulos do Tesouro Direto, por exemplo). Haja vista que o projeto possui diversos fatores que influenciam diretamente no seu sucesso, desde riscos operacionais como produção, fornecedores, logística, etc., bem como riscos de mercado como, por exemplo, arrefecimento da economia, riscos de crédito, crises econômicas, etc.

Apesar de o projeto possuir uma taxa de retorno positiva, os riscos envolvidos nessa operação são superiores ao risco de benchmark do mercado. Portanto, não é recomendável investir na implantação desse projeto de fábrica de confecção de camisas masculinas de alto padrão.

6. BIBLIOGRAFIA

Sindivest (Sindicato das Indústrias do Vestuário do Sul Catarinense).

Disponível em : <<http://www.sindivestcriciuma.com.br/>>. Acesso em 24/04/2014

Abest (Associação Brasileira de Estilistas). Disponível em :

<<http://www.abest.com.br/abest/>>. Acesso em 24/04/2014.

Abravest (Associação Brasileira do Vestuário). Disponível em :

<<http://www.abravest.org.br/>>. Acesso em 20/01/2014.

ABVTEX (Associação Brasileira do Varejo Têxtil), 2013. Disponível em :

<<http://www.administradores.com.br/noticias/negocios/estudo-revela-dados-sobre-desempenho-da-industria-textil-e-de-confeccoes/78079/>>. Acesso em 19/02/2014.

BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social).

Disponível em :

<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/index.html>. Acesso em : 12/03/2014.

BOWLES, M.; ISAAC, C. (2009). Diseño y Estampación Textil Digital.

Barcelona, Blume.

CHAMBERLIN, Edward H. (1956). Teoria de la Competência Monopólica.

México: Fondo de Cultura Econômica

Engenharia e Custos da PINI (2012). Disponível em :

<<http://equipedeobra.pini.com.br/construcao-reforma/35/cronograma-fisico-financeiro-213994-1.aspx>>. Acesso em 10/01/2014.

FGV Projetos, 2013. Disponível em :

<<http://www.administradores.com.br/noticias/negocios/estudo-revela-dados-sobre-desempenho-da-industria-textil-e-de-confeccoes/78079/>>. Acesso em 19/01/2014.

FGV - renda familiar brasileira. Disponível em :

<<http://cps.fgv.br/node/3999>>. Acesso em 21/02/2014.

FGV 2012. Custo do Trabalho no Brasil. Disponível em :

<[http://cmicro.fgv.br/sites/cmicro.fgv.br/files/file/Custo%20do%20Trabalho%20no%20Brasil%20-%20Relat%C3%B3rio%20Final\(1\).pdf](http://cmicro.fgv.br/sites/cmicro.fgv.br/files/file/Custo%20do%20Trabalho%20no%20Brasil%20-%20Relat%C3%B3rio%20Final(1).pdf)>. Acesso em 21/02/2014.

FONSECA, J. W. F. (2012). *Elaboração e análise de Projetos*. 1. ed. São Paulo, 2012.

IBGE – IPCA. Disponível em :

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/defaulttab.shtm>. Acesso em 22/02/2014.

IBGE - IPCA – Sinvespar, 2012. Disponível em :

<<http://www.sinvespar.com.br/Download/Indicadores/OMercadoTextiledoVesturiodoParan2012.pdf>>. Acesso em 02/02/2014.

IBGE - Sidra - histórico de oferta e demanda, 2013. Disponível em :

<<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&o=22&i=P&c=3463>>. Acesso em 02/02/2014.

IEMI (Instituto de Estudos e Marketing Industrial), 2012. Disponível em :

<<http://www.costuraperfeita.com.br/educacao/17/materia/oferta-e-demanda.html>>. Acesso em 20/01/2014.

IPC Maps, 2012. Disponível em :

<<http://www.sinvespar.com.br/Download/Indicadores/OMercadodeBlusaseCamistas.pdf>>. Acesso em 21/02/2014.

LARANJEIRA, Mariana e MOURA, Monica (2012). A Estamparia Digital e o Designer Contemporâneo. FAAC (UNESP). Brasil, São Paulo. Disponível em : <http://www.coloquiomoda.com.br/anais/anais/9-Coloquio-de-Moda_2013/COMUNICACAO-ORAL/EIXO-6-PROCESSOS-PRODUTIVOS_COMUNICACAO-ORAL/A-Estamparia-Digital-e-o-Designer-no-Contemporaneo.pdf>. Acesso em : 02/02/2014.

NEVES, Jorge (2012). Manual de Estamparia Têxtil, Escola de Engenharia da Univ. Minho. Portugal, Guimarães.

Pyxis Consumo, 2013. Disponível em : <[http://www.ibope.com.br/pt-br/relacionamento/impressa/releases/Paginas/Brasileiro-deve-gastar-R\\$-786-com-vestuario-em-2013.aspx](http://www.ibope.com.br/pt-br/relacionamento/impressa/releases/Paginas/Brasileiro-deve-gastar-R$-786-com-vestuario-em-2013.aspx)>. Acesso em 19/02/2014.

Sinvespar/IBGE, 2012 - Mercado do Paraná, 2012. Disponível em :

<<http://www.sinvespar.com.br/Download/Indicadores/OMercadoTextiledoVesturiadoParan2012.pdf>>. Acesso em 21/02/2014.

Sinvespar 2012 - O mercado de blusas e camisetas, 2012. Disponível em :

<<http://www.sinvespar.com.br/Download/Indicadores/OMercadodeBlusaseCamistas.pdf>>. Acesso em 21/02/2014.

Sinvespar - Novas perspectivas do varejo e o impacto no setor de vestuário, 2012. Disponível em :

<<http://www.sinvespar.com.br/Download/Indicadores/NovasPerspectivasdoVarejoelImpactonoSetordeVesturio.pdf>>. Acesso em 21/02/2014.

Sinvespar - Marca como vantagem competitiva para as empresas, 2012.

Disponível em :

<<http://www.sinvespar.com.br/Download/Indicadores/MarcaComoVantagemCompetitivaparaasEmpresasdeVesturio.pdf>>. Acesso em 21/02/2014.

Sebrae SC - comportamento do consumidor. Disponível em :

<<http://sis.sebrae-sc.com.br/sis/setor/artigo/visualizar?idArtigo=1308>> .

Acesso em 21/02/2014.

7. ANEXOS